

THESIS

MUNICH

1966

LANE MEDICAL LIBRARY
STANFORD UNIVERSITY
300 PASTEUR DRIVE
PALO ALTO, CALIF.

ENTZÜNDLICHE UND NICHT ENTZÜNDLICHE
ERKRANKUNGEN DER OHRSPEICHELDRÜSE

Theodor / Mauser



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Aus der Hals-, Nasen-, Ohrenklinik der
Universität München
Direktor: Prof. Dr. med. A. Herrmann

Entzündliche und nicht ent-
zündliche Erkrankungen der
Ohrspeicheldrüse

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfaßt und
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
Theodor M a u s e r
aus Meissen

München 1966

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Referent: Prof.Dr.A.HERRMANN

Dekan: Prof.Dr.R.ZENKER

Tag der mündlichen Prüfung: 15.2.1966

G l i e d e r u n g

Seite

I. E i n l e i t u n g

A. Entwicklungsgeschichte	1
B. Anatomie	2
C. Histologie	6
D. Untersuchungsmethoden	7

II. E i n t e i l u n g d e r E r k r a n - k u n g e n d e r P a r o t i s

A. Entzündliche Erkrankungen	9
1. Unspezifische Entzündungen	9
2. Spezifische Entzündungen	16
B. Nicht entzündliche Erkrankungen	20
C. Speicheldrüsentumoren	24
1. Epitheliale Tumoren	25
2. Bindegewebstumoren	31
3. Diagnose	35
4. Therapie	36
D. Mißbildungen	42
E. Steinbildungen	44

III. E i g e n e B e o b a c h t u n g e n

A. Entzündliche Erkrankungen	46
1. Unspezifische Entzündungen	46
2. Spezifische Entzündungen	55
B. Nicht entzündliche Erkrankungen	59

C. Speicheldrüsentumoren	60
1. Epitheliale Tumoren	61
2. Bindegewebstumoren	71
D. Steinbildungen	74
IV. <u>Zusammenfassung</u>	77
V. <u>Literaturverzeichnis</u>	80
Lebenslauf	

I. Einleitung

A. Entwicklungsgeschichte

Die Ohrspeicheldrüse ist wie alle Speicheldrüsen, abgesehen vom Bindegewebsgerüst, ektodermaler Herkunft. Nach C l a r a entsteht sie aus einem Zellhaufen im Bereich der Mundspalte. Bei 8 mm Embryonallänge bildet sich am Boden der Wangenrinne in der Nähe des Mundwinkels eine schwache Ausbuchtung, die zum sulcus parotideus wird. Diese Rinne schließt sich zum Rohr und hängt nur noch an ihrem Ausgangspunkt mit dem Mundhöhlenepithel zusammen. Dieses Epithelrohr wächst in seitlicher Richtung über die äußere Fläche des Masseters bis zur äußeren Ohröffnung vor. In der 10. Woche erreicht die Parotis ihren endgültigen Platz.

Bei 26 mm Embryonallänge erfolgt die erste Sprossung. Die eigentliche Drüzensprossung erfolgt aber erst, wenn die Epithelsprossen auf den Facialis treffen. Durch dichotome Teilung entsteht ein fein verzweigtes System. Durch das Wachstum ins mesenchymale Gewebe gelangen Gefäße, Nerven und Lymphozyten an die Drüse. Das umgebende Bindegewebe wird zu interlobulären Lamellen zusammengedrückt. In der Nähe der Mündung oder als Seitengang des Ductus parotideus tritt Anfang des 3. Monats die glandula parotidea primitiva, das Chievitz'sche Organ, als solider oder hohler Epithelstrang auf. Es ist beim Erwachsenen jedoch nur noch rudimentär vorhanden.

Das mesenchymale, retotheliale Gerüstgewebe behält auch nach der Geburt seine hämatopoetischen, fettzellen- und lymphfollikelbildenden Potenzen bei. Daher wirkt die Parotis bei reaktiven entzündlichen und auch bei neoplastischen Prozessen des gesamten Retothelialen Systems im späteren Leben mit.

Im deutschen Schrifttum ist meist von einem einheitlichen Lappen der Parotis mit mandibulärem, retromandibulärem, artikulärem und Stenon'schen Fortsatz die Rede. Amerikanische und französische Autoren neigen mehr zur Annahme einer bilobären Struktur mit lobus superficialis und lobus profundus, die miteinander durch den Isthmus verbunden sind. Embryologische Studien von W i n s t e n ergaben, daß die embryonale Parotis den Facialis, der bereits früher seinen Platz erreicht hat, kurze Zeit vor sich herschiebt und ihn dann rankenartig umfaßt. Aus praktischen und chirurgischen Gesichtspunkten ist es wohl zweckmäßiger, an einem buccalen (superficialen) und retromandibulären (profunden) Lappen festzuhalten. Das Größenverhältnis lobus superficialis : lobus profundus beträgt 1 : 5.

B. Anatomie

Die Parotis bildet den Hauptteil der fossa retromandibularis. Der buccale Lappen bedeckt den ramus mandibulae und einen Teil der lateralen Fläche des Masseters; weiterhin umgreift er das capitulum mandibulae zu etwa $\frac{2}{3}$.

Zwischen Hals des capitulum, ligamentum stylomandibulare und ligamentum sphenomandibulare liegt die Invara'sche Lücke. Dies ist ein Weg für Entzündungen bzw. Tumoren zur regio pterygomaxillaris und zum Para- und Retropharynx. Der retromandibuläre Lappen reicht nach vorne bis zum aufsteigenden Unterkieferast und zum m. pterygoideus medialis, nach hinten zum m. sternocleidomastoideus, zum hinteren Biventerbauch und zum vorderen Rand des processus mastoideus. Oben wird er von der pars tympanica ossis temporalis und dem Santorini'schen Spalt, nach lateral vom Platysma, sowie subkutanem Fett- und Bindegewebe begrenzt.

Die Drüse ist von einer derben Kapsel umschlossen, die mit der fascia masseterica zusammenhängt. Von dieser bindegewebigen Kapsel dringen zahlreiche Septen in den Drüsenkörper ein und zerlegen ihn in einzelne Läppchen. Infolge ihrer weichen Konsistenz ist die Drüse normalerweise nicht tastbar.

In Höhe der Verbindungslinie Unterrand des Ohrloches - Mitte der Oberlippe verläuft über den Masseter der Hauptausführgang der Ohrspeicheldrüse, der Ductus parotideus oder der Stenon'sche Gang. Im Masseterbereich kann sich eine glandula parotis accessoria anschließen. Am Vorder- rand des Masseters biegt der Stenon'sche Gang scharf gegen den Buccinator um und durchbohrt schräg dessen Faserung. Nach dem Durchtritt durch den Muskel biegt der Gang nach rückwärts um und erreicht die Wangenschleimhaut

mit einer papillenförmigen Öffnung gegenüber dem 2.oberen Molar. Das Masseterstück des Ausführgangs ist 30 mm lang, das Buccinatorstück 15 mm. Bei engem Lumen und dicker Wand ist der Gang durchschnittlich 4 mm dick.

Die die Parotis versorgenden Arterien gehen von der arteria carotis externa ab. Es sind dies a. transversa faciei und vor allem a. maxillaris. Die arteria carotis externa verläuft, vom trigonum caroticum kommend, unter Abgabe ihrer die ganze Region versorgenden Äste entweder zwischen den beiden Parotislappen oder durch den tief gelegenen Lappen. Die a. transversa faciei läuft oberhalb des Ductus parotideus parallel zu diesem. Nach operativen Erfahrungen von S. R a u c h scheint die pars profunda besser vaskularisiert zu sein als die pars superficialis. Das arterielle Gefäßsystem folgt weitgehend dem Ausführgangssystem und zeigt nach S p a n n e r Eigenheiten, die für arterio-venöse Anastomosen sprechen: epitheloide Intimazellen, die als Verschlußpolster funktionieren können und trichterförmige Einsätze im venösen Teil, bei meist muskelfreien Gefäßen.

Die venae temporalen superficiales nähern sich von hinten oben der Parotis. Nach ihrem Zusammenfluß liegen sie als v. retromandibularis dicht hinter der a. carotis externa. Diese verläuft zwischen den beiden Drüsenlappen und zieht nach Trennung von den sie begleitenden Arterien in der Nähe der Bifurkation des Facialis unter dem Geflecht

der Facialisäste hindurch, um sich mit aus der Drüse und dem übrigen Wangenbereich stammenden Venen zum plexus parotideus zu vereinigen. Der plexus verläßt das Gebiet der Drüse am unteren Pol und mündet zusammen mit den vv. faciales anteriores in die vena jugularis.

Die Parotis wird von den Ästen des die mimische Gesichtsmuskulatur versorgenden nervus facialis durchsetzt. Er erreicht die Drüse hinter dem oberen Bauch des Biventer. Vor Eintritt in die Drüse anastomosieren mit ihm 2 - 3 Ästchen des n. aurikulotemporalis (s.u.). Die Teilung des Facialis erfolgt unmittelbar nach seinem Eintritt in die Drüse; er umgreift sehr verschiedenartig den Isthmus und teilt sich in den stärkeren ramus temporofacialis und den schwächeren ramus cervicofacialis.

Sensible und parasymphatische Fasern bringt der zur Schläfenregion ziehende n. aurikulotemporalis. Er zweigt unterhalb vom foramen ovale von der hinteren Seite des n. mandibularis ab und nimmt sekretorische, parasymphatische Fasern vom n. glossopharyngeus auf; diese stammen aus dem bulbären Speichelkern und gelangen über ggl. oticum und Jakobson'sche Anastomose zum Glossopharyngeus. Der n. aurikulotemporalis folgt der medialen Fläche des m. pterygoideus externus und dem processus condylaris mandibulae oberhalb der a. maxillaris nach hinten, biegt um collum processus mandibulae herum und tritt durch die Invara'sche Lücke zwischen den lobuli der Parotis

an die Vorderwand des knorpeligen Gehörganges. Hier zieht er hinter der a. temporalis superficialis zur Haut der regio temporalis. An die Parotis gibt er auf dem Wege von 2 - 3 anastomosierenden Ästchen mit dem Facialis (s.o.) die sensiblen und die sekretorischen Fasern ab, die mit den Facialisästen zu den Drüsenlappchen gelangen. Die sympathischen Fasern stammen aus dem die a. carotis externa umspinnenden Geflecht.

Die Lymphknoten sind in 4 Schichten angelegt: subkutan-extrakapsulär, oberflächlich intraparotideal, tief intraparotideal und subparotisch extrakapsulär. Bei jeder Ohrspeicheldrüse sind es etwa 8 - 10. Der Lymphabfluß erfolgt in die lnn. cervicales profundi craniales. Von dort aus ist auch ein retrograder Lymphfluß möglich (Kehlkopfkarzinommetastase, Tuberkulose).

C. Histologie

Die Parotis ist zur Zeit der Geburt keine rein seröse Drüse; rein seröse Sekretion ist erst sicher ab 4. Lebensjahr nachweisbar.

Die Drüse besteht aus kleinen Endstücken, Schaltstücken, Speicheldrüsen, Ausführungsgängen und Hauptausführungsgang. Die Endstücke liegen so eng beisammen, daß nur wenig Raum für interstitielles Bindegewebe übrigbleibt. Die Lich-tungen sind sehr eng. Zwischen Basalmembran und sezernierendem Epithel liegen Myoepithelzellen. Die 2-300 

langen Schaltstücke sind mehrfach gegabelt. Die Sekretrohre sind mit zweireihigem kubisch-zyklindrischem Epithel ausgekleidet. Die Basalmembran der interlobulären Ausführungsgänge wird von einer elastischen Faserschicht umhüllt. In ihrer Wand kommen gelegentlich Becherzellen vor. Die Wand des Stenon'schen Ganges wird von mehrschichtigem Zylinderepithel ausgekleidet.

D. Untersuchungsmethoden

Die einfachste Untersuchungsmethode ist die Beobachtung der Papille des Ausführungsganges bei gleichzeitiger Parotismassage von außen. Blut und fötides Sekret werden in der Regel bei entzündlichen Veränderungen gefunden, können unter Umständen aber auch bei Tumoren vorhanden sein.

Weit verbreitet ist die Sialoadenographie (Sialographie). Sie besteht in der Auffüllung des Ausführungsgangsystems mittels eines Kontrastmittels und der unmittelbar darauf gewonnenen Darstellung der so festgehaltenen Verhältnisse auf dem Röntgenbild. Unter normalen Verhältnissen gelingt eine minutiöse Auffüllung des gesamten Gangsystems der Drüse, verlaufend wie die Aufzweigung der Äste eines Baumes. Dieses normale Kontrastbild zeigt bei pathologischen Veränderungen eine andere Gestalt, die röntgenologisch festgehalten wird. Es können sich Teilfüllungen, Verkürzungen, Verklumpungen des Ausführungsgangsystems oder Austritt von Kontrastmittel in die Umgebung ergeben. Auf

die für die einzelnen Krankheitsbilder charakteristischen **Veränderungen** wird bei den eigenen Beobachtungen näher **eingegangen**.

Bei der Punktion wird durch die Aspiration Parotisgewebe gewonnen, das anschließend histologisch untersucht wird. Die Probeexcision ergibt ebenfalls Gewebe zur histologischen Untersuchung. Hierbei soll der Schnitt so gelegt werden, daß er einem der bei den Operationsverfahren üblichen entspricht.

II. Einteilung der Erkrankungen der Parotis

Allen Erkrankungen der Parotis ist eine Anschwellung der Drüse gemein. Histologisch findet sich in fast allen Fällen:

1. Perikanalikuläre Ansammlungen von Lymphozyten und Histiozyten.
2. Desquamation und regenerative Proliferation der oberen Speicheldrangsepithelien.
3. Reaktive Vermehrung des intraalveolären Bindegewebes mit Verkleinerung der Acini.

A. Entzündliche Erkrankungen

1. Unspezifische Entzündungen

Akute Parotitis

Voraussetzung für die Entstehung einer akuten Parotitis ist eine Störung im Wasserhaushalt des Organismus, und in Abhängigkeit davon eine herabgesetzte Speicheldrangproduktion. Dies bedeutet aber eine Verminderung der Schutz-einrichtungen der Mundhöhle. Es handelt sich also meist um eine aufsteigende Infektion. Daneben wird auch eine hämatogene und lymphogene Infektion diskutiert.

Als Erreger gelten Streptokokken der A-Gruppe und Staphylokokkus hämolyticus aureus.

Postoperative Parotitis

Über die Entstehung der postoperativen Parotitis gibt es 3 Theorien:

Aszensionstheorie

Sie führt die Entzündung auf aus der Mundhöhle aufsteigende Keime zurück. Unterstützt wird diese Theorie durch Untersuchungen von S e i f e r t , der vor und nach der Operation laufend Untersuchungen des Mundspeichels durchführte und feststellen konnte, daß bei postoperativer Mundtrockenheit die normale Bakterienflora von Staphylokokken überwuchert ist. Diese können auch in Reinkulturen von Parotiseiter gezüchtet werden. Bei gut gepflegtem wie auch bei zahnlosem Mund blieb die Staphylokokkenbesiedlung aus.

Hämatogen-metastatische Theorie

Hierbei wird Entstehung von einem Primärherd aus angenommen. Die Aussaat soll von einem in der Nähe befindlichen Fokus (Tonsillen, Zahngranulom) oder vom Operationsfeld selbst aus erfolgen. Es handelt sich demzufolge um septische Entzündungen. H e i n e n schlägt auf Grund seiner Erfahrungen vor, bei einwandfrei septischen Fällen sofort chirurgisch vorzugehen: Stichincision hinter dem Tragus im äußeren Gehörgang. Er postuliert für derartige Fälle mit Sicherheit eine bakterielle Embolie der Parotisdrüse auf hämatogenem oder lymphogenem Weg.

Nervös-toxische Theorie

Als Ausdruck einer postoperativ eintretenden nervös-toxischen Reaktion kommt es zu einer Vasodilatation, Stase und Veränderung der Kapillarpermeabilität mit lokaler Hypoxämie. Dadurch entstehen Teilnekrosen. Es handelt sich also demnach um eine fermentativ-autodigestive Erkrankung, bei der Trypsin freigesetzt wird. Die bakterielle Infektion hätte demnach nur sekundäre Bedeutung. Entscheidend ist die postoperative Kreislaufschwäche, die auf dem Weg einer Durchblutungsstörung der Parotisdrüse zu einer Aktivierung tryptischer Fermente, die als Sekretionsprodukt der Drüse nachgewiesen wurden, führt. Da nach W a n k e bei abszedierenden Formen (1/4 der Fälle) Staphylokokkus hämolyticus aureus trotz Supracillin und Penicillingaben gefunden wird, ist die Prophylaxe einer postoperativen Parotitis in der konsequenten Bekämpfung der operativen und postoperativen Kollapsbereitschaft zu suchen.

Am häufigsten treten postoperative Parotitiden nach Laparatomien auf, nach B a c h und B u t t e n b e r g in 0,09 % - 0,88 % der Fälle.

Die Ansichten über die Häufigkeit der Erkrankung gehen auseinander: R e m é ist der Ansicht, die postoperative Parotitis habe sich seit der Antibiotikaeinführung verdrei- bis vervierfacht. Da trotz der Antibiotikatherapie viele Patienten eine postoperative Parotitis erwarben,

liegt die Vermutung nahe, daß es sich hierbei nicht um die üblichen, antibiotikasensiblen Erreger handle, sondern um β -hämolytische Streptokokken. Auch J u n g spricht von einer auffallenden Zunahme seit 1954. R o b i n s o n hingegen hält die postoperative Parotitis für eine aussterbende Krankheit.

Die Therapie besteht in feucht-warmen Umschlägen, speicheltreibenden Mitteln, Röntgenbestrahlungen und unter Umständen in einer Incision. Eine rechtzeitige Incision ist zur Entlastung des unter Druck stehenden Gewebes unbedingt indiziert, nach R e m é schon dann, wenn Schwellung, Schmerz und Kieferklemme ohne Besserung über 3 Tage andauern. K a r s t berichtet von einer Methode, die er seit 1953 anwendet: das ggl. stellatum, ggl. cervicale mediale sowie die Umgebung der Drüse werden mit Novocain infiltriert. Dadurch soll die Innervation ausgeschaltet werden, die neurovegetative Fehlreaktion unterbrochen und eine paralytische Sekretion erreicht werden. Es sei eindrucksvoll, wie die Patienten plötzlich schmerzfrei würden; die Trockenheit im Munde läßt wenigstens subjektiv nach, und der bedrohliche Allgemeinzustand bessert sich. Diese Behandlung kann in Abständen solange wiederholt werden, bis eine endgültige Besserung im Allgemeinbefinden des Patienten eingetreten ist.

H.G. B a c h und D. B u t t e n b e r g lehnen die prophylaktische Antibiotikabehandlung ab, da die eventuellen Vorteile durch die bekannten Nachteile -

Züchtung resistenter Bakterienstämme, Unwirksamwerden auch von Breitbandantibiotika - mehr als aufgehoben werden. N e y s e s fand, daß von 34 postoperativen Parotitis-Patienten 94 % mit Antibiotica vorbehandelt waren. Ihre Anwendung sei nur angezeigt, um eine Aszension und septische Metastasierung zu verhindern. B a c h und B u t t e n b e r g haben eine Röntgenreizbestrahlung durchgeführt, wobei der Bereich der Parotis, bei einer Filterung von 1 mm Aluminium, mit je 50 r an zwei aufeinander folgenden Tagen bestrahlt wurde. Die Umgebung wurde mit Bleigummi abgedeckt. Die Behandlung soll sofort durchgeführt werden. Schlagartiges Zurückgehen von Schmerz und Schwellung seien dabei besonders eindrucksvoll. Die Röntgenbestrahlung hat das Ziel, den Organismus auf unspezifische Weise zu Abwehrmaßnahmen zu veranlassen, die er sonst nicht in so kurzer Zeit ergreifen könnte.

Chronisch rezidivierende Parotitis

Ätiologisch werden verschiedene Ursachen angegeben:

Akute Speicheldrüschenschwellung in Fällen von Erkältungskrankheiten, Stomatitis, Tonsillitis. Andere Autoren machen die Jahreszeiten für ein gehäuftes Auftreten verantwortlich (Frühjahr, Winter). Auch Pharmaka sollen Einfluß auf die Auslösung der Krankheit haben: Jod, Hg, Morphin, Vergiftungen mit Blei, Kupfer und Nikotin; spastische Neurosen, Angioneurosen und Sekretionsneurosen

werden ebenso diskutiert wie der Zusammenhang mit der Menstruation, Gravidität und Klimakterium.

Die Drüenschwellungen dauern meist wenige Stunden bis einige Tage und zeigen eine Rötung der Haut über der Drüse und Schwellung der Papille. Der Speichel der Drüse ist rein milchig bis eitrig; er schmeckt meist unangenehm salzig. Die unauffälligen Intervalle liegen zeitlich sehr verschieden. Bei längerer Dauer kommt es schließlich zum Versiegen der Drüsentätigkeit. Mitunter kann die Drüenschwellung auch schmerzlos sein.

Am Röntgenbild sind bei der chronisch rezidivierenden Parotitis einige Besonderheiten zu erwähnen: Neben der Vernarbung des sezernierenden Parenchyms sind hie und da kleine Ektasien sichtbar. Es erweitern sich infolge der weiteren Vernarbung und infolge der durch wiederholte Speichelstauungsanfälle verursachten intrakanalikulären Druckerhöhung immer mehr Kanälchen. Schließlich vermindert sich das Drüsengewebe und es entsteht ein ektatisches Hohlraumsystem. Von diesen Ektasien wird später auch der Hauptausführgang erfasst. Nach A. C s i l l a g sind die Ektasien der Ausführgänge die Grundlage der chronisch rezidivierenden Fälle.

Als Folge einer akuten Parotitis mit Bindegewebsverdichtung (Fibrose) kann es auch zu chronisch rezidi-

vierenden Fällen kommen, wenn die Kanälchen an verschiedenen Stellen verlegt sind.

Nach S. R a u c h sind in etwa 85 % beide Seiten mit leichtem Seitenunterschied befallen. In der Altersverteilung zeigt sich ein Maximum im Kindesalter und zwischen 45 und 55 Jahren. Bakteriologisch handelt es sich meist um anhämolytische Strepto- und Staphylokokken.

Auf eine Therapie kann in milden Fällen verzichtet werden. In schweren Fällen ist Parotidektomie unter Facialisschonung angebracht. L a a g e - H e l l m a n n schlug vor, den Hauptausführgang zu unterbinden.

D i a m a n t machte damit sehr gute Erfahrungen. Auf welche Weise die völlige Symptombefreiheit nach einem solchen Eingriff erreicht wird, ist unklar; aber wahrscheinlich hört dann die ohnehin schon eingeschränkte Speichelsekretion vollständig auf. Ist vorher noch starke Speichelsekretion vorhanden, so bestrahlt D i a m a n t zuerst mit 500 - 700 r; diese Dosis führt für 14 Tage zum Sistieren des Speichelflusses. Der Eingriff wird derart vorgenommen, daß der Stenon'sche Gang vom Orificium her präpariert und in 2 cm Entfernung unterbunden wird. Das Orificium wird ovulär umschnitten und excidiert. Die Mucosa wird über der Gangligatur vernäht.

2. Spezifische Entzündungen

Tuberkulose

Etwa 70 % aller Speicheldrüsen-Tuberkulosen befallen die Parotis. Der Infektionsweg ist meist hämatogen. Die Zeichen der Generalisation fehlen dabei meist, die Lungenbefunde sind negativ, und das Allgemeinbefinden zufriedenstellend. Wir können eine infiltrativ-disseminierte Form, die 2/3 der Fälle ausmacht und eine meist einseitig befallene, indurierte und mäßig dolente bis schmerzfreie Drüse zeigt, von einer zirkumskripten, nodösen Form unterscheiden. Letztere ist durch ihren langsamen, therapieresistenten, tumorverdächtigen Verlauf gekennzeichnet. Hierbei kann es auch zur Abszedierung in die tiefen und in die oberflächlichen, periglandulären Weichteile kommen.

Gonorrhoe und Syphilis können die Parotis ebenfalls befallen. Beides sind aber ausgesprochene Raritäten.

Aktinomykose, Mykose

Meist kommt es nach Perforation von Haut oder Schleimhaut sekundär zum infiltrativen Befall. Charakteristisch sind die wenig schmerzhaften Veränderungen der Drüse und des sie umgebenden Gewebes, die Verfärbung der Haut und die multiplen Perforationen mit schlaffen Rändern. Therapeutisch sind Incision, Auskratzung, Jod- und Anti-

Antibiotikabehandlung angezeigt. Nach S. R a u c h sind diese in der Reihenfolge Penicillin, Terramycin, Chloromycetin, Aureomycin, Streptomycin ansteigend am wirksamsten.

Virogene Parotitiden

Parotitis epidemica = Mumps = Ziegenpeter = Wochendippel = Bauernwetzeln = Ohrenmüggeli

Schon Hippocrates beschrieb die Erkrankung und bezeichnete sie als "milde epidemische Trockenheit". Die Bezeichnung "Mumps" stammt aus dem Englischen und heißt soviel wie Verdrießlichkeit, schlechte Laune. Die Übertragung erfolgt von Mensch zu Mensch durch den virushaltigen Speichel. Am häufigsten werden Kinder zwischen dem 6. und 8. Lebensjahr befallen. Einen Höhepunkt erreicht die Krankheit im Frühjahr und im Winter. Der Neugeborene ist durch passive Immunität bis zum 8. Monat geschützt. Die Inkubationszeit beträgt 21 ± 10 Tage. Die gesamte Krankheitsdauer beträgt 1 - 2 Wochen. Einem nicht immer vorhandenem 1 - 2 Tage dauernden Prodromalstadium folgt die beidseitig, gleichzeitig oder kurz hintereinander auftretende Parotitis. Die teigige Schwellung beginnt oft retroaurikulär oder es ist von Anfang an die ganze Drüse befallen. Die Haut über der geschwellenen Drüse ist leicht gerötet, glänzend und gespannt. Abstehende Ohrläppchen, kollaterales Ödem über

die ganze Wange bis zu den Augenlidern, Einengung des Gehörganges, mäßige Kieferklemme, Rötung und Schwellung des Orificiums sind die häufigsten Symptome. Die Temperaturerhöhungen dauern nur wenige Tage an. Seltener sind auch gl. submandibularis und gl. sublingualis betroffen. Die Blutsenkungsgeschwindigkeit ist wenig oder nicht erhöht.

Im Speichel ist das diskusförmige Mumpsvirus 2 - 4 Tage vor der Manifestation bis 6 Tage danach nachweisbar. Eine Isolierung des Patienten für eine Woche ist angebracht. Im allgemeinen bleibt eine lebenslängliche Immunität zurück; Zweiterkrankungen im Erwachsenenalter sind aber in der Literatur beschrieben.

In der Therapie haben Antibiotika- und Sulfonamidbehandlung keinen Einfluß auf den Virusbefall der Parotis. Bettruhe von 10 - 14 Tagen ist angebracht. Ein passiver Mumpsschutz ist mit Rekonvaleszentenserum oder mit Gammaglobulin innerhalb 5 Tagen nach Infektionsexposition möglich. Einen dauerhaften aktiven Schutz gegen Mumps gibt es noch nicht. Mittlere Dosen von Antipyretika und Natriumsalicylat sind die üblichen Pharmaka.

Es gibt eine ganze Reihe von Miterkrankungen des Mumps. Die weitaus häufigste Form ist die Meningoencephalitis. Die Angaben über Häufigkeit dieser Miterkrankung gehen

weit auseinander, durchschnittlich wird man jedoch auf 20 % kommen. Bei Mitrechnung aller meningealer Zeichen fand C a n d e l 1944 unter 38 Mumpsfällen 10 mit meningoencephalitischer Symptomatologie (27 %), die Lumbalpunktion zeigte jedoch 30 Fälle einer Pleozytose (80 %). Sicherlich gibt es viele meningeale Miterkrankungen, die aber in der Praxis nicht erfaßt werden. Die Meningitis kann vor, gleichzeitig oder nach Beginn der Parotitis auftreten. Die Mumpsmeningitiden sind abakteriell; sie weisen meist 1000 - 6000 $1/3$ Zellen und leicht erhöhte Eiweißwerte im liquor auf. Von den Hirnnerven ist der 6. und der 8. am häufigsten betroffen. Hörverlust kann in jedem Stadium auftreten. Im allgemeinen ist jedoch die Prognose in Bezug auf die Hirnnervenschädigung günstig.

Als weitere Miterkrankungen kommen in Betracht Orchitis, Epididymitis, evtl. Pankreatitis. Ferner Otitis interna, Neuritis nervi optici, Entzündung der Tränendrüse oder der Schilddrüse und der Niere.

Eine weitere viroge-ne Speicheldrüsenentzündung ist die Zytomegalie. Vorwiegend werden Frühgeburten und Säuglinge in schlechtem Allgemeinzustand betroffen. Bei letzteren sind 300 Fälle, bei Erwachsenen nur 30 Fälle beschrieben. Charakteristisch sind allgemeine Symptome wie Blutungen der Haut und Schleimhaut, Ikterus, Anämie, Hepatosplenomegalie und zerebrale Veränderungen. Organ-

spezifisch sind Speichelgangepithelvergrößerungen, die aber auch in anderen Organen (Niere) auftreten können.

Die sog. ECHO-(Enteric Cytopathogenic Human Orphan)Viren können klinisch benigne Parotitiden, die sog. Coxsackie-A-Parotitis hervorrufen. Häufig treten sie in kleinen Epidemien auf. Die praktische Bedeutung dieser Viren ist wahrscheinlich größer als heute allgemein angenommen wird (B e r g e r).

Unter der Bezeichnung aseptische Parotitiden faßt S. R a u c h allergische Reaktionen, Röntgenschädigungen und traumatische Parotitiden zusammen. Die primär steril verlaufenden Entzündungen zeigen sehr schnell Sekundärinfektionen, so daß nur die Anamnese sie von der infektiösen Entzündung abgrenzt.

B. Nicht entzündliche Erkrankungen

Bei dieser Gruppe der Parotiserkrankungen sind die Parotiden nur ein Reaktionsfeld eines übergeordneten Geschehens. Es handelt sich um Veränderungen der Drüsenzellen und des Drüsensekrets. Örtliche Infektionen und Entzündung fehlen. Meist sind es schmerzlose, chronisch zu ~~Re~~zidiven neigende Schwellungen der Parotis, die beide Seiten befallen. Bei verringerter Speichelmenge liegt eine Verminderung des Wassers und des Kochsalzgehaltes

des Speichels vor. Bei verringerten Na- und Cl-Gehalt wird der Calciumgehalt relativ größer.

Bei der Entstehung sind hormonale und neurogene Störungen, entzündlich allergische oder Mangelkrankheitsercheinungen festzustellen, wobei die Parotisschwellung meist nur als Symptom der Stoffwechselstörung in Erscheinung tritt. Als häufigste Erkrankungen dieser Gruppe sind das Sjögren-Syndrom, das Mikulicz-Syndrom und das Heerfordt-Syndrom zu nennen.

Sjögren-Syndrom

Das Syndrom umfaßt eine Keratokonjunktivitis sicca und auch andere Siccasymptome der Schleimhäute der oberen Luftwege, Xerostomie, fast immer doppelseitige, atrophische Zungenoberflächen, anfangs rezidivierende, später bleibende Parotisschwellung, die im Finalstadium zur Parotisatrophie führt. Weiterhin werden meist polyarthritische Beschwerden beobachtet. Nachweis des Sjögrensyndroms durch die Keratokonjunktivitis (Rose-Bengale-Test) und durch den verminderten Tränenfluß (Schirmer-Test). Blutveränderungen (Lymphozytose, Eosinophilie, sek. Anämie), periodisch auftretende, subfebrile Temperaturen und Verminderung der Glucosetoleranz sind fast immer bei dem Krankheitsbild vorhanden.

Dazu kommen serologische Befunde, die das Sjögren-Syndrom

auf allergisch-hyperergische Reaktionen zurückführen; hormonale Dysregulationen und möglicherweise Autoantigene der Speicheldrüsen sollen das Geschehen auslösen oder steigern. Für eine rheumatische Pathogenese spricht die Tatsache, daß die Häufigkeit der Rheumatoid-Arthritis beim Sjögren-Syndrom durchschnittlich bei 54 % liegt (S j ö g r e n 1951).

Histologisch findet sich eine Trias: Interstitielle Rundzelleninfiltration, Gerüstsklerose und Parenchymalteration mit weitgehender Atrophie der Endstücke. Pathognomonisch für den Gewebsschaden sahen S e i f e r t und G e i l e r die beobachteten myoepithelialen Inseln an. Sie prägten daher den Ausdruck "myoepitheliale Sialadenitis". Es handelt sich dabei um kontraktile Elemente, die zum Abtransport des Speichels beitragen und bei rheumatischen Erkrankungen schließlich das Lumen verlegen.

Bei der Sialoadenographie finden sich Strikturen und Erweiterungen. Im fortgeschrittenen Stadium füllen sich nur noch die Hauptausführgänge.

In der Therapie zeigen Hypophysenimplantationen die besten Erfolge (B e i g l b ö c k 1955, F e h e r 1954). F e h e r sah gute Erfolge bei seinen Patienten: von 7 Fällen wurden 5 dauernd symptomfrei und 2 zeigten erhebliche Besserung. Er verwandte Hypophysenimplantate von

Kälbern und Schweinen. Röntgenbestrahlungen, ACTH und Cortison zeigen auch bei gleichzeitiger Vitamin C-Gabe nur Anfangs- aber keine Dauererfolge. Das Grundschema der Therapie wird sich eng an die Behandlung des chronischen Rheumatismus anschließen.

Mikulicz-Syndrom

Eine einheitliche Auffassung vom Wesen dieser Krankheit gibt es bis heute nicht. Ohne Schmerzen, Allgemeinsymptome und Veränderungen des Blutbildes kommt es zu einer sich sehr langsam entwickelnden Schwellung der gesamten Speichel- und Tränendrüsen, die bis zum Doppelten des normalen Volumens führen kann. Meist sind jüngere Erwachsene betroffen. Die Symptome können gleichbleiben oder aber nach längerem Stillstand zunehmen. Die Symmetrie und die verminderte Speichelsekretion sind charakteristisch.

Pathologisch-histologisch handelt es sich um eine chronisch-interstitielle Lymphozyteninfiltration mit Verdrängung der Drüsenläppchen und schließlicher Druckatrophie des Drüsengewebes.

Heerfordt-Syndrom

Gekennzeichnet ist das Krankheitsbild durch das Auftreten einer Parotisschwellung mit Iridocyclitis. Häufig kommt auch ein Erythema nodosum dazu. Heute herrscht die Auffassung vor, daß es sich um ein Erscheinungsbild der

reticulosis handelt. Klinisch kommt es neben Unlust und Krankheitsgefühl zu schwersten Formen der Parotisschwellung, die schließlich zur Facialisparese führen können. Pathologisch-anatomisch handelt es sich um eine tuberkelähnliche Anhäufung von großen Epitheloidzellen. Diese Anhäufungen können zusammenfließen. Lymphknoten finden sich nur in der Peripherie solcher Knoten; die Knoten sind gegenüber der Umgebung scharf abgegrenzt. Die Therapie ist fast nur eine symptomatologische.

C. Speicheldrüsentumoren

Die Mannigfaltigkeit der bei der Parotis vorkommenden Tumoren ist groß. S. R a u c h hat eine sehr genaue Einteilung derselben gegeben. Da jedoch nur wenige der Tumoren gehäuft vorkommen, sei hier eine grobere Einteilung zwischen epithelialen und Bindegewebstumoren vorgenommen. Die gutartigen Tumoren überwiegen bei weitem gegenüber den bösartigen, die epithelialen gegenüber den mesenchymalen. Die häufigste tumoröse Erkrankung, der Parotismischtumor, wird heute als epitheliales Gewächs aufgefaßt. Zur Unterscheidung von "gutartig" und "bösartig" gibt M a t h i s einige Hinweise:

Gutartige Gewächse

Gestalt klar definiert,
meist rundlich, eiförmig.

Begrenzung scharf, da abge-
kapselt,

Größe beschränkt,

Verschieblichkeit gegen
Unterlage und Decke gut,

Wachstum langsam und begrenzt, Wachstum rasch und unbe-
schmerzlos

keine Lymphknoten

Bösartige Gewächse

Gestalt nicht definiert,

Begrenzung unscharf, da
infiltrativ,

Größe beträchtlich,

verschieblich und bald
die Decke einbeziehend,

Wachstum rasch und unbe-
grenzt,

bald schmerzhaft (bei Sitz
in Parotis bald Facialis-
paresen),

bald metastasierend.

1. Epitheliale Tumoren der Parotis

Die vielfältigen Formen dieser Tumoren können eingeteilt
werden in

- a) Einfaches Adenom
- b) Parotismischtumor
- c) Anaplastisches Karzinom
- d) Adenolymphom
- e) Melanom
- f) Zylindrom

a) Einfaches Adenom

Es sind sehr seltene Geschwülste, die nur sehr langsam wachsen und keine besondere Größe erreichen. Trotz guter Kapselbildung sind sie wenig verschieblich und von weicher Konsistenz. Histologisch bestehen sie aus Epithelmassen einheitlicher Differenzierung, entweder solid oder mit Acini versehen. Die Acini können schleimhaltiges Sekret enthalten. Die Adenome sind eine sehr langsam heranwachsende und gutartige Variante des Mischtumors.

b) Parotismischtumor

Diese Tumoren machen den größten Teil der Parotischgeschwülste aus; die Häufigkeitsangaben der verschiedenen Autoren gehen auseinander, aber alle liegen weit über 50 %. Sie werden als semimaligne Tumoren bezeichnet, weil sie häufig zur malignen Entartung neigen.

Diagnostisch sind sie an ihrer rundlichen oder eiförmigen, vorspringenden, deutlich lappig gebauten Struktur und an der knorpelharten bis teigweichen Struktur zu erkennen. Sie zeigen auffallend langsames Wachstum und machen keine Beschwerden, sind gegen die Umgebung gut verschieblich und abgrenzbar und verändern die bedeckende Haut nicht.

Der semimaligne Charakter rührt von der relativ häufigen Entartung zum Karzinom, vom infiltrativen Wachstum in die eigene Kapsel ohne Invasion in die Nachbarschaftsorgane und von der hohen Rezidivgefahr her. R e d o n unter-

scheidet zwischen Frührezidiven nach Wochen und Monaten und Spätrezidiven nach Jahren und Jahrzehnten. Die Tumoren können die Tumorkapsel durchwachsen und in das gesunde Drüsenparenchym einwachsen. Er glaubt, daß die Spätrezidive durch ein plurifokales Wachstum erklärt werden können. Über die Möglichkeit der Entartung der Mischtumoren schwanken die Angaben, aber alle Autoren anerkennen diese Möglichkeit. Infolge der multizentrischen Genese der Tumoren ist verständlich, daß kleine Tumoren häufiger entarten, weil sie nicht vollständig ausgeräumt werden. Meist ist der oberflächliche hintere Quadrant betroffen; daher findet sich die Schwellung auch meist unterhalb, oft auch hinter dem Ohr läppchen. Metastasen setzen die Mischtumoren sehr selten; R e d o n fand unter 400 Fällen nur einen einzigen, M c F a r l a n d gibt 1 % an.

Histologie

v. A l b e r t i n i betrachtet die Mischtumoren als eine Sonderform, weil eine Abgrenzung von epithelialen und mesenchymalen Zellen nicht möglich ist. In den Adenomen ist Epithel von Stroma abgrenzbar, in den Mischtumoren gehen diese Strukturen fließend ineinander über. Das mesenchymale Stroma der Tumoren entstehe aus dem Epithel; es gehe aus diesem durch "Segregation" hervor. Das Epithel gebe der ganzen Geschwulst ihr besonderes Gepräge. Die Geschwulst kann verschiedene Reifegrade aufweisen. Neben Fällen mit undifferenzierten Zellnestern sind solche mit

weitgehend sowohl epithelialer als auch mesenchymaler Differenzierung bekannt. Der Nachweis von undifferenzierten Gewebsezonen ist von entscheidender Bedeutung. v. A l b e r t i n i bezeichnet diese Gewebsezonen als "Blastem". Dieses zeigt bipolare Differenzierung. Nach außen löst es sich in Mesenchymgewebe auf. Nach innen differenziert sich das Blastem entweder zu Drüsenepithel oder zu Pflasterepithel, oft mit Keratinisation. Aus dieser bipolaren Differenzierung folgt, daß das Blastem multipotentes Bildungsgewebe ist, und diese Eigenschaften sind nur embryonalem Gewebe zu eigen. v. A l b e r t i n i schließt daraus, daß die Mischtumoren embryonale Geschwülste sind, denen frühembryonale Geschwulstanlage zugrunde liegt. M y l i u s hingegen vertritt die epitheliale Genese der Mischtumoren auf Grund elektronenoptischer, histochemischer und Gewebsexplantationsbefunde. H e l l n e r teilt die histogenetische Ableitung v. A l b e r t i n i 's. Seiner Ansicht nach sind es die epithelialen Anteile, die die Rezidive und auch die maligne Entartung bewirken.

Nach S. R a u c h bleiben 60 % aller Parotismischgeschwülste gutartig, 30 % rezidivieren und 8 - 15 % werden bösartig.

Die Therapie ist nur eine chirurgische. Amerikanische Chirurgen raten, erst dann zu operieren, wenn das Gewächs die Größe einer kleinen Zitrone erreicht hat, weil die Aussichten, alle Foci zu erfassen, dann größer sind.

Über die Operationsmethoden wird nach der Besprechung der einzelnen Tumoren berichtet.

c) Anaplastisches Karzinom

Es kommt selten vor und bereitet diagnostisch keine großen Schwierigkeiten. Nach K ö n i g befällt es vor allem den vorderen, unteren Teil der Parotis. Es handelt sich um einen schnell wachsenden, derben Knoten, der maximal kleinfautgroß ist. Bezeichnend sind die schlechte Verschieblichkeit gegen die Umgebung, baldige Verwachsung mit der deckenden Haut, Metastasen in die benachbarten Lymphknoten und das Auftreten von Ödemen infolge Umwachsung der umgebenden Venen. Die Schmerzen strahlen zur Wange, Schläfe, Ohrgegend und Hals aus. Im weiteren Verlauf treten Facialisparesen auf, Muskulatur und Knochen werden zerstört, die Haut wird durchwachsen. Der Tumor zerfällt jauchig, und es zeigt sich ein kraterförmiges Geschwür.

Bei der Sialadenographie ist der Austritt von Kontrastmittel typisch.

Metastasen können sowohl in den regionalen Lymphknoten auftreten als auch als Fernmetastasen (Lunge, Leber, Skelett). Sobald die Geschwulst in die Nachbarschaft vorgedrungen ist, ist die Prognose ungünstig.

Histologisch ist proliferierendes zellreiches Gewebe zu

sehen. Im übrigen zeigt dieses Karzinom alle Eigenschaften bösartiger Tumoren.

Die Therapie besteht in einer möglichst baldigen, radikalen Exstirpation ohne Rücksicht auf den Facialis.

d) Adenolymphom

Die Adenolymphome sind oberflächlich gelagerte, meist von der eigentlichen Drüse getrennte, langsam heranwachsende und Haselnußgröße erreichende Tumoren. Ihre Form ist rundlich oder abgeplattet, leicht gelappt und mit glatter Oberfläche versehen. Sie bereiten keine Beschwerden und sind von derber bis weicher Konsistenz. Bevorzugt treten sie beim männlichen Geschlecht auf und sind absolut gutartig.

Die Therapie besteht in der Exstirpation aus Sicherheits- und ästhetischen Gründen. Rezidive sind sehr unwahrscheinlich.

e) Melanom

Sie sind die bösartigsten aller Parotistumoren. Gekennzeichnet sind sie durch die sehr schnelle Invasion in die Nachbarschaft und in die Haut, welche die melanotische Verfärbung durchscheinen läßt. Die ungewöhnliche Härte des Tumors und der schnelle Abfall des Allgemeinbefindens sind klassische Zeichen. Die einzige therapeutische Möglichkeit ist eine radikale chirurgische.

f) Auch zu den epithelialen Tumoren kann heute das Zylindrom gerechnet werden. Vom Parotismischtumor unterscheidet es sich vor allem durch seine Rezidivfreudigkeit. Die Entstehung ist eine ähnliche wie beim Misch tumor. Der derbe, meist glatte Tumor ist mäßig verschieblich und erfaßt erst im weiteren Verlauf den Facialis. Histologisch sind Epithelkomplexe mit herdförmigen Verflüssigungsnekrosen der Epithelzellen unter Bildung zylindromatöser Hohlräume typisch. Andererseits können sich auch solide Zellkomplexe über weite Flächen hinziehen, ohne daß Hohlräume sichtbar wären. Zeichen von Malignität an der Einzelzelle sind nicht zu finden, dennoch fürchtet der Kliniker die Ausbreitung in die Nachbarschaft, die Rezidivfreudigkeit und die Fernmetastasierung (N a u m a n n).

2. Bindegewebstumoren

Auch bei dieser Gruppe ergibt sich eine Unterteilung:

- a) Lipom
- b) Hämangiom
- c) Sarkom
- d) Zyste
- e) Zystadenolymphom

a) Lipom

Seine Konsistenz ist teigig-weich bis prall-elastisch.

Manchmal ist der feinlappige Bau auch zu tasten. Die Haut über dem Tumor bleibt abhebbar und faltbar. Je nach Lage kann zwischen einem superfascialen (nicht zur Parotis gehörig), subfascialen und einem interstitiellen Lipom unterschieden werden. Entsprechend der Bindegewebsbeimischung kann auch zwischen Lipoma durum und Lipoma molle, nach Gefäßreichtum und Art der Gefäßbildung zwischen teleangiektatischem und kavernösem Lipom unterschieden werden. Als Therapie ist eine Ausschälung angezeigt.

b) Hämangiom

Es wächst sehr schnell und wölbt die Haut der Region vor. Durch die Drüsenkapsel kann es in die Subkutis und schließlich in die Haut selbst verwachsen. Die Konsistenz ist immer weich. Hauptsächlich kommt es beim Kleinkind vor. Das Geschwulstgewebe setzt sich histologisch aus erweiterten kapillaren Gefäßen zusammen, deren Endothelien als deutlich abgrenzbare Zellen in die Lichtung vorspringen. Auch mehrschichtiges Endothel kann vorkommen. Das Geschwulstgewebe durchsetzt das Drüsengewebe in allen Richtungen; die Acini im Zentrum sind meist ganz geschwunden, und nur die Schaltstücke, Sammelröhrchen und größeren Ausführungsgänge sind erhalten (S i e g m u n d , H., W e b e r , R.).

Die Therapie besteht in einer radikalen Exstirpation. Dafür spricht neben der Entstellung auch die Möglichkeit einer sekundären Abwandlung, die dann eventuell

lebensbedrohend werden könnte.

Ähnlich wie das Hämangiom verhält sich das Lymphangiom.

c) Sarkom

Ein Sarkom ist sehr selten. Klinisch zeigt es kein einheitliches Verhalten. Im Gegensatz zum Karziom ist es besser abgrenzbar. Anfanglich bereitet es keine Beschwerden, doch treten im Spätstadium Facialisparesen auf. Bei schlechter Prognose ist nur eine radikale chirurgische Therapie angezeigt.

d) Parotiszyste

Sind die Zysten mit normalem Speicheldrangsepithel ausgekleidet, so handelt es sich um Retentionzysten, die auf Vernarbung von Drüsengängen beruhen. Besteht die Zystenwand aus bloßem Bindegewebe und granulomatösen Wucherungen, so ist das Drüsenparenchym eingerissen und Speichel ausgetreten. Zur Zystenentstehung müssen aber neben der Gangverlegung noch andere Faktoren hinzukommen, z.B. entzündliche Prozesse. Operative Speicheldrangunterbindung bewirkt ja auch keine Zystenbildung, sondern Atrophie der Drüse. Der klinische Verdacht einer Parotiszyste ist gegeben, wenn im Parotisbereich eine weichelastische, nicht druckempfindliche Schwellung zu tasten ist, die mit der Drüse zusammenhängt und über der Haut unverändert und gut verschieblich ist. Bei der Genese der Speicheldrüsenzysten spielt

das Trauma eine große Rolle: Folgen von Unfällen, Operationen und Kontusionen. Entwicklungsgeschichtliche Störungen können ebenfalls zur Zystenbildung führen: versprengte Einzelzellen von Speicheldrüsengängen oder in das Parotidgewebe versprengte, nicht sialadenale Zellen, z.B. Kiemengangselemente.

Zysten können in jedem Alter vorkommen, jedoch entwickeln sie sich erst nach der Pubertät. Ihr Wachstum geht über Monate und Jahre, manchmal auch in Schüben. Sie erreichen Ei- bis Zitronengröße. Der Zysteninhalt ist zitronengelb oder fahlgrau bis wasserklar, schleimig oder fadenziehend.

Histologisch gleichen sich alle Zysten. Es finden sich typisches Speicheldrüsengewebe, Reste von Drüsengewebe, plattgedrücktes Epithel, das sich von der derben Bindegewebshülle kaum mehr unterscheiden läßt. In der Nähe der Zystenwand sind stets Lymphozytenansammlungen.

Therapie: Oberflächlich gelegene Solitärzysten lassen sich meist enukleieren; bei mehrkammerigen und ausgedehnten Zystenbildungen, die die ganze Parotis durchsetzen, ist die konservative Parotidektomie angezeigt.

e) Zystadenolymphom

Die Parotistumoren weisen häufig Zystenbildung auf, so das Zystadenolymphom. Es wird von einer bindegewebigen Kapsel umschlossen und zeigt eine leicht gelbliche Verfärbung. Eine feinverschlungene Gefäßzeichnung weist schon intra operationem auf das eventuelle Vorliegen

eines solchen Tumors hin. Geringe klinische Zeichen, weil langsam und ohne Schmerzen wachsend. Durch ihre Konsistenz (weich) und die gute Verschieblichkeit entweichen sie förmlich unter dem palpierenden Finger. Eine maligne Entartung ist unwahrscheinlich.

Bei der diagnostischen Differenzierung eines Parotistumors ist folgende Reihenfolge angezeigt:

3. Diagnose

- a) Ausschluss einer nicht neoplastischen Veränderung,
- b) Sialoadenographie zur Lokalisation, Feststellung der Ausdehnung und eventuell Zahl der Knoten,
- c) eventuelle Vorbestrahlung (s.u.),
- d) histologische Untersuchung des Probeexcisions- bzw. Operationsmaterials.

Die Sialoadenographie ist zwar günstig, um Auskunft über Ausbreitung eines verdrängenden und verlegenden Prozesses zu erhalten. Sie vermag aber die Frage nach der Art des Tumors nicht zu lösen. Bei der Punktion ist durch den Stichkanal eine Verschleppung in die Umgebung des Tumors möglich. Außerdem bietet gerade der Misch tumor so verschiedene histologische Erscheinungsformen, daß eine sichere Differenzierung einzelner Zellen über Gutartigkeit und Bösartigkeit kaum möglich ist. Ob bei der

Punktion nun jedesmal gerade mit einem winzigen Gewebszylinder der Tumor getroffen wird, ist auch zweifelhaft. Die zuverlässigste Art der Diagnosesstellung ist wohl die Probeexcision. Wegen der Gefahr der Tumorausbreitung sollte sie jedoch unter Anwendung der Schnellschnittuntersuchung nur die erste Phase der Operation sein. Zur Sicherung der Diagnose ist eine weitere histologische Untersuchung des Operationsmaterials postoperativ zu empfehlen.

4. Therapie

Nur wenige Parotisgeschwülste sprechen auf Röntgenbestrahlung zufriedenstellend an. Dazu gehören die äußerst selten vorkommenden retikulendothelialen Sarkome und einige unreife Sarkome und Karzinome. Je besser die Geschwülste histologisch differenziert sind, umso weniger sprechen sie in der Regel auf Röntgenstrahlen an. Dazu gehören Mischtumoren, Lylandrome und Lystadenome, ebenso wie die meisten Karzinome. Die Beeinflussungsmöglichkeiten durch die gebräuchlichen Zytostatika sind auch gering. Nach N a u m a n n ist ein sofortiges operatives Vorgehen zu befürworten, weil

- a) die meisten Parotistumoren wenig strahlensensibel sind,
- b) ohne histologische Sicherung ein Tumor nicht bestrahlt werden sollte,
- c) eine massive Vorbestrahlung den chirurgischen Eingriff

und die Heilung erschwert,

d) durch vorbeugende Bestrahlung Zeit verloren geht.

Dagegen ist eine Nachbestrahlung eines bösartigen Prozesses unbedingt zu befürworten.

K a l i a m p e t s o s hingegen tritt für eine Vorbestrahlung ein, ohne jedoch die postoperative Bestrahlung in den Hintergrund treten zu lassen. Er rät zu einer Vorbestrahlung mit einer Herddosis von 2000 - 2500 r unter Tiefenbestrahlungsbedingungen und nach 4 - 6 Wochen Intervall zur Operation.

Operativ stehen prinzipiell drei Möglichkeiten offen:

1. Auslöfelfung eingekapselter Geschwülste und anschließende Entfernung der Drüsenkapsel (Enukleation).
2. Konservative Parotidektomie (K e d o n) eines Drüsenteiles oder der ganzen Drüse unter Schonung des Facialis.
3. Totale Parotidektomie unter Opferung des Facialis und gegebenenfalls Wegnahme von Teilen der Nachbarschaft und Ausräumung der Lymphknoten.

Ad 1) Enukleation

Sie wird hauptsächlich bei einer echten Zyste, einem Adenom oder einem gut begrenzten Adenom vorgenommen.

Man legt die Geschwulstkapsel frei, spaltet sie und löffelt sie aus. Anschließend wird die Kapsel freipariert und entfernt.

Ad 2) Konservative Parotidektomie

Diese Operationstechnik ist nur in Bezug auf den Facialis konservativ, d.h. schonend; ansonsten wird die Geschwulst jedoch radikal entfernt. Anwendung findet sie bei den meisten gutartigen Parotisgeschwulsten, vor allem bei Mischtumoren und Hämangiomen; außerdem bei Zylindromen und unbeschriebenen Karzinomen, bei denen der Facialis mit Sicherheit noch nicht infiltriert ist. Zuerst wird der Stamm des Facialis vor seinem Eintritt in die Drüse dargestellt. Zur Aufsuchung desselben gibt es verschiedene Verfahren. B e a h r s nimmt als Leitfaden die hintere Facialisvene, R e i s n e r sucht den Stirnast des Facialis bei der Kreuzung am Jochbogen auf und verfolgt ihn bis zum Hauptstamm nach unten. F l y n n hat 1960 in "Plastic Surgery" ein von ihm entwickeltes Verfahren beschrieben: Das Ohrfläppchen wird nach oben gezogen und von einem Bogenschnitt umkreist. Die Parotis wird nach hinten gezogen, und man arbeitet sich in die Tiefe bis zum knöchernen Gehörgang. Hier findet man den Facialis, der aus dem foramen stylo-mastoideum herauskommt und unter Kreuzung der hinteren Facialisvene in die Parotis zieht. Dieses Verfahren wird auch von H e l l n e r empfohlen. Nun werden die einzelnen Äste des Facialis in der Drüse

freiprappariert und das tumoröse Drüsenparenchym Stück für Stück entfernt. Meist werden dabei tiefe und oberflächlich Lappen der Parotis entfernt. Nur in Ausnahmefällen wird ein Teil der Parotis mit dem Ausführungsgang erhalten.

Ad 3) Die totale Parotidektomie

Es handelt sich hierbei um eine Block-Dissection mit Opferung des Facialis und des die Parotis umgebenden Gewebes, der immer eine radikale Zervikallymphknotenausräumung angeschlossen wird (nach R o u x - B e r g e r 1939). Diese Operation ist nur indiziert, wenn der Nerv bereits infiltriert ist. Die Technik ist wie bei der konservativen Parotidektomie, nur ohne Schonung des Facialis. Häufig müssen auch noch Teile der Umgebung der Parotis mitentfernt werden, z.B. der aufsteigende Unterkieferast, Teile des äußeren oder des Mittelohres oder des Jochbogens. Eine Ausräumung der Submentallymphknoten und der Lymphknoten der seitlichen Halsregion bis zum Schlüsselbein und zum musculus trapezius ist fast die Regel.

Operationsfolgen: Das wichtigste Problem ist die Funktion des Facialis. Fast regelmäßig treten postoperative Paresen auf. Sie können Folgen der mechanischen Beanspruchung sein, aber auch aus der mangelnden intraoperativen Blutversorgung resultieren. Derartige Paresen treten 1 - 2 Tage nach der Operation auf und bilden sich

spätestens nach 3 - 4 Monaten wieder zurück. Werden Teile des Facialis bewahrt oder versenktlich durchtrennt, so kann versucht werden, die durchtrennten Enden, falls sie nicht zu weit auseinander liegen, wieder zusammenzunähen. Dies ist auch durch Zwischenschaltung eines Transplantats etwa vom n.cut.fem.lat. oder eines Intercostalnerven möglich. Sind derartige Maßnahmen nicht möglich, so kann eine Ersatzkorrektur unter Anastomosenbildung des peripheren Facialisstumpfes mit dem n.accessorius oder dem n.hypoglossus oder wenigstens eine Aufhängung der Gesichtsmuskulatur mit Sehnen und Drahtschlingen zwischen Masseter und Temporalis einerseits und Mundwinkel und äußeren Augenwinkel andererseits versucht werden.

Postoperative Speichelfisteln können nur auftreten, wenn Teile der Parotis zurückgelassen wurden. Diese Fisteln schließen sich meist spontan und schnell. Ansonsten ist ein kleiner plastischer Eingriff vorzunehmen.

Schließlich kann als Operationsfolge ein aurikulo-temporales Syndrom (Frey'sches Syndrom) auftreten. Aber auch Verletzungen und Entzündungen können dieses Syndrom hervorrufen. Es besteht im wesentlichen darin, daß kurze Zeit, nachdem der Patient zu essen begonnen hat, es auf der Seite der Schädigung zu einer Vasodilatation und zu diffusem Schweißausbruch kommt. Dazu kommen Rötung und Spannungsgefühl. Diese Erscheinungen treten nur beim

Essen auf, während es beim Leerkauen und beim Einwirken psychischer Reize keine Reaktionen gibt. Wird das betreffende Gesichtsfeld mit Jod bestrichen und eine hauchdünne Schicht von Stärkepuder darüber aufgebracht, so erfährt ein viel größerer Teil des Gesichts eine blauschwarze Verfärbung als das eigentliche Versorgungsgebiet des n.auriculo-temporalis; das ist bei den Anastomosen dieses Nerven mit dem Facialis (siehe Anatomie) nicht weiter verwunderlich. Das Zentrum aber liegt im Bereich des Unterkiefergelenkköpfchens, also dort, wo der n.auriculo-temporalis in sein Hauptversorgungsgebiet eintritt.

Über die Auslösung dieses Phänomens gibt es verschiedene Theorien: L. F r e y , der erste Beschreiber, nahm an, daß die in ihrer Ausdehnung gehemmte Parotis bei der Arbeit Impulse an die autonomen Nerven gibt, die sich dann auf die Schweißdrüsen auswirken. Andere Autoren machen die beim Essen verstärkt auftretenden parasymphatischen Reize, die infolge Zerstörung der rr. parotidei des n.auriculo-temporalis auf das andere, von diesem Nerven versorgte Hautgebiet gewissermaßen übergeleitet werden, für den verstärkten Schweißausbruch verantwortlich. L e g l e r hält eine Tonusänderung des im nucleus salivatorius in der Medulla oblongata liegenden Zentrums für die Verstärkung dieses Reflexes für verantwortlich. Die Impulse, die normalerweise über Trigeminus (n.mandibularis) und

Glossopharyngeus zu diesem Zentrum gelangen, regulieren den Tonus. Fällt nun der Trigeminus durch Hypästhesie teilweise aus, so kommen alle Impulse über den Glossopharyngeus; dadurch wird die besondere Abhängigkeit von Geschmackseinflüssen erklärt. Auch die meist damit verbundenen Sensibilitätsstörungen würden für eine derartige Erklärung sprechen.

In der Therapie blieben Stellatumblockade, Facialisanästhesierung und Auriculotemporalisdurchtrennung erfolglos. Temporäre Erfolge zeigen Auriculotemporalisanästhesierung hinter dem Kieferköpfchen und Mandibularisanästhesierung am foramen ovale.. M a t h i s empfiehlt die Bestrahlung des Thalamus mit Röntgenkleinstdosen von 5 - 10 r zur "negativen Gesamtumschaltung". Über sehr gute Erfolge berichtet auch L a a g e - Hellmann mit einer 3%igen Scopolaminsalbe, die im Anwendungsbereich jede Schweißbildung, jedoch nicht die Vasodilatation unterdrückt.

D. Mißbildungen

Nach S. R a u c h kann unterschieden werden zwischen Absprengungen einzelner Drüsenzellen und Drüsenläppchen und Fehlentwicklungen ganzer Drüsen. Bei Drüsenabsprengungen kann prinzipiell noch zwischen aberrierenden und akzessorischen Speicheldrüsen unterschieden werden.

Akzessorische Drüsen behalten ihre Funktion bei und münden immer entweder in den Hauptausführgang oder in einen Nebengang der Mutterdrüse.

Aberrierende Drüsen haben keinen oder nur einen rudimentären Ausführgang; entweder haben sie keine Funktion oder sie besitzen eine Fistel.

Über einen Fall, in dem sich Speicheldrüsengewebe im Mittelohr einer 31-jährigen Frau fand, berichtet G.D. T a y l o r . Weiterhin sind als Mißbildungen der Parotis kongenitale Drüsengangsfisteln und branchiogene Fisteln, welche Kiemenspaltenresiduen sind, bekannt.

An Aplasien der Parotis ist besonders der Fall eines englischen Medizinstudenten zu erwähnen, der an einer Aplasie sämtlicher Speicheldrüsen litt: alle 2 Stunden mußte er Wasser zu sich nehmen, um die quälende Trockenheit zu überwinden.

Fehlentwicklungen der Speichelgänge können Atresien, Divertikel oder zylinderförmige Ektasien sein. Diffuse, kugelförmige Gangektasien des Parotisdangsystems stellen nach Arbeiten von H e c k e r , M a t z k e r , R u c k e s und K r e p l e r angeborene Mißbildungen dar. Diese Gangektasien werden schon bei Kleinkindern beobachtet; meist sind beide Parotiden befallen, obwohl nur eine klinisch auffällig ist. Nach S. R a u c h sind

beim Fortschreiten dieser Ektasien drei Stadien zu unterscheiden:

1. Kleinste Dilatation der interlobularen Ästchen.
2. Aus den stecknadelkopfgroßen Kontrastmittelpunkten werden größere, unregelmäßig über die Drüse verstreute Flecken.
3. Es kommt zu großen Höhlenbildungen in den Parotiden, in denen das Kontrastmittel über Monate hinaus nachweisbar ist.

E. Steinbildungen

Die Steinbildungen in der Parotis machen nach Angaben von M a t h i s 4,3 % aller Konkrementbildungen in den Speicheldrüsen aus; S. R a u c h errechnet bei 1200 Fällen 10 % Parotisstene. Meist handelt es sich um extraglandulär, also im Ductus Stenonianus gelegene Steine, die an Größe und Zahl sehr variabel sind.

Sie treten fast nur im Erwachsenenalter auf und zeichnen sich klinisch aus durch Schmerzen bei Palpation, Schmerzkrisen beim Essen mit Anschwellung der betroffenen Drüse, trüber bzw. eitriger Absonderung aus dem Ausführungsgang und harten Widerstand gegen Sondierung. Mit Hilfe der Sialoadenographie gelingt in fast allen Fällen eine Darstellung der Steine.

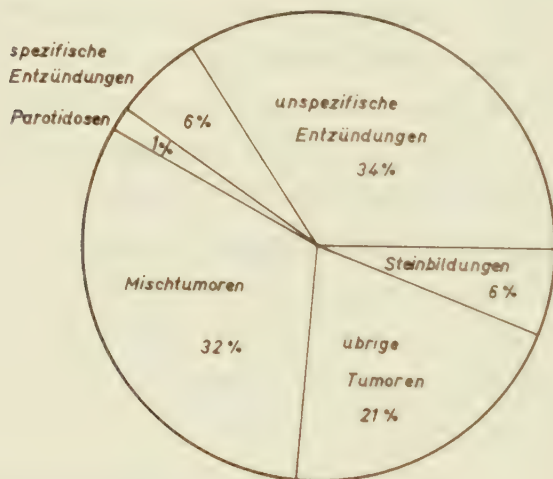
Therapeutisch denkt man zunächst an Sialagoga wie Zitronensaft, Tee aus Folia Jaborandi und Pilokarpin.

Gelingt auf diese Weise eine Entfernung des Steines nicht, so sind operative Maßnahmen angezeigt. Diese bestehen entweder in intraoraler Schlitzung des Ausführganges oder bei masseterer Lage des Konkrementes im Eindringen von der Wange aus zur Freilegung des Steines. Für dieses bukkale Eindringen gibt M a t h i s an, zur Vermeidung der Bildung einer kutanen Fistel, eine innere Fistel anzulegen. Durch diese wird ein Jodoformgazestreifen durchgezogen und die äußere Wunde in Mehrschichtennaht primär verschlossen. Der Gazestreifen wird nach zwei Tagen etwas vorgezogen und verkürzt. Dies wird in Abständen von 8 Tagen wiederholt, bis der ganze Streifen entfernt ist.

Differentialdiagnostisch wäre noch an verkalkte Lymphdrüsen zu denken.

III. Eigene Beobachtungen

Von Oktober 1952 bis Oktober 1962 wurden an der Hals-, Nasen-, Ohrenklinik der Universität München 52 Erkrankungen der Ohrspeicheldrüse stationär behandelt. Davon entfallen auf Parotitis 30, Parotistuberkulose 2, Aktinomykose 1, Parotidose 1, Mischtumoren 26, übrige Tumoren 17 und Steinbildungen 5 Fälle.



A. Entzündliche Erkrankungen

1. Unspezifische Entzündungen

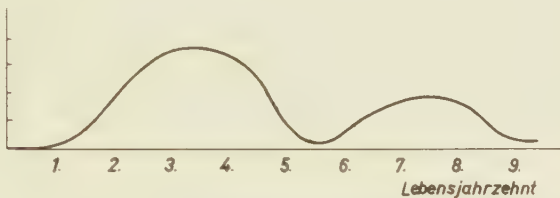
Bei den 28 vorliegenden Fällen handelt es sich um 16 nur einmalig auftretende Prozesse, 3 Mal erfolgte Abszedierung in die Umgebung. In 6 Fällen wurden chronisch rezidivierende Entzündungen behandelt. In weiteren 6 Fällen ging der Entzündung eine andere Erkrankung voraus; dazu sind die

postoperativen Parotitiden zu rechnen. 4 Mal kam es dabei zur Abszedierung.

Einmalig auftretend

In der Altersverteilung der einmalig auftretenden Parotitiden ist ein Höhepunkt zwischen dem 3. und 4. und zwischen dem 7. und 8. Lebensjahrzehnt festzustellen:

Zahl der
Fälle



5 weiblichen Patientinnen stehen 11 männliche Patienten gegenüber.

In der Anamnese gaben 3 Patienten eine in der Kindheit durchgemachte Mumpserkrankung an. Die Dauer der Schwellung betrug zwischen 2 bis 3 Tage und mehreren Monaten. Als Lokalisation wurde angegeben:

vor dem Ohr:	6 Mal
hinter dem Ohr:	3 Mal
unterhalb des Ohres:	4 Mal
am Unterkieferwinkel:	3 Mal

Das Verhältnis linke Parotis zu rechter Parotis war 10 : 4, in 2 Fällen waren beide Seiten betroffen.

In 2 Fällen ging eine Vorbehandlung mit Penicillin voran.

An Beschwerden wurden angegeben:

Heftige Schmerzen:	10 Mal
Spannungsgefühl:	6 Mal
Kieferklemme	4 Mal

Als Befund wurde in allen Fällen eine Schwellung erhoben, deren Ausdehnung Pflaumen- bis 5 DM-Stückgröße entsprach. Die Konsistenz der Schwellung war derb-hart bis prall-elastisch. In einem Fall war Eiter aus dem Hauptausführgang ausdrückbar. Als Komplikation kam es in 2 Fällen zur Fistelbildung in den äußeren Gehörgang.

In der Therapie stehen neben Antibiotika warme Umschläge, Enelbineinreibungen und örtliche Wärme im Vordergrund.

An der hiesigen Klinik wurden vor allem Supracillin und gelegentlich auch Hostamycin verwandt. Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 15 Tage.

Bei 4 vorgenommenen Sialoadenographien ergab sich folgendes Bild: Hauptausführgang und zum Teil auch dessen Verzweigungsäste erweitert. Kleine zystische Erweiterungen, in denen sich das Kontrastmittel ansammelt. Die ektatischen Erweiterungen sind loci minoris resistentiae, in denen sich besonders leicht Entzündungen entwickeln. Multiple kleine Abszeßbildungen innerhalb des Drüsenkörpers neben erbsgroßen Einschmelzungen mit Kontrastmittelspiegelbildung.

In 12 Fällen wurde eine Heilung mit den oben erwähnten

konservativen Maßnahmen erreicht, während in 4 Fällen chirurgische Eingriffe nötig waren. 2 von diesen Fällen werden nachstehend genauer beschrieben.

Fall 1:

30-jähriger Patient. Als Kind Mumpserkrankung. Mit 9 Jahren Otitis media. Vor 3 Wochen begann schmerzhafte Schwellung der linken Parotis. Patient erhielt vom Hausarzt 9 Penicillininjektionen; daraufhin geringer Rückgang der Schwellung, aber keine entscheidende Besserung. Bei Klinikaufnahme war gut abgrenzbare, derbe, nicht fluktuierende, schmerzhafte Schwellung der linken Parotis festzustellen. Nach 2 Tagen Abszeßincision in Athernarkose: rahmiger Eiter fließt aus dem sehr tief sitzenden Abszeß. Postoperative Supracillingaben. Rasche Besserung und 9 Tage nach Incision Entlassung in geheiltem Zustand.

Fall 2:

59-jähriger Patient. Seit 14 Tagen plötzlich einsetzende heftige Schmerzen in linker Gesichtshälfte. Kurz danach Schwellung der linken Gesichtshälfte. Dazu kam eine Kieferklemme. Hinter dem linken Ohr und hinter linkem Mandibelrand ist eine druckschmerzhafte Schwellung feststellbar. Im knorpeligen Gehörgang links ist vorne unten eine kleine Fistelöffnung, aus der sich reichlich Eiter entleert. Es handelt sich um eine eitrige Parotitis mit Durchbruch in den Gehörgang. Auf lokale Wärmebehandlung

hin Fluktuation am linken Unterkieferwinkel. Incision der fluktuierenden Schwellung bringt reichliche Eiterentleerung. Als Erreger wurde Staphylokokkus aureus gesichert. Unter Supracillinschutz klingen die entzündlichen Erscheinungen ab. Die Perforationsöffnung im linken Gehörgang schließt sich von selbst. Entlassung 10 Tage post incisionem.

Chronisch rezidivierende Parotitiden

TABELLE 1

G	Lok.	1.E.A.	J.A.	A.D.	R.	Th.
w	re	6 J	31 J	4 Tage	25 J	operativ
w	bds	57 J	58 J	14 Tage	3	konservativ
w	li	49 J	69 J	6 Wo.	20 J	konservativ
m	li	83 J	84 J	4 Wo.	3	konservativ
w	re	50 J	55 J	3 Wo.	4	konservativ
w	bds	43 J	44 J	5 Wo.	4	konservativ

Erklärung: G = Geschlecht, Lok. = Lokalisation, 1.E.A. =

1. Erkrankungsalter, J.A. = jetziges Alter, A.D. = Dauer der jetzigen Anamnese, R. = Rezidivzahl, bzw. Dauer der in Intervallen auftretenden Schwellung, Th. = Therapie, w = weiblich, m = männlich, re = rechts, li = links, bds = beidseitig.

Anamnestisch wurde in 4 Fällen eine Mumpserkrankung als erste Affektion an der Parotis angegeben.

Die palpatorischen Befunde entsprachen denen der akuten Parotitis.

Sialographisch sind unregelmäßige, erweiterte intraglanduläre Ganganteile und vereinzelt auch bläschenförmige Aussparungen zu sehen. Andererseits kann auch ein zu enges Gangsystem die Entstehung von heftigen Parotitiden begünstigen.

Als Therapie wurden retrograde Penicillinfüllungen vorgenommen. In einem Fall wurde eine Exstirpation vorgenommen, um einen Tumor auszuschließen. Infolge der Ähnlichkeit der Fälle sollen 2 Fälle genauer beschrieben werden.

Fall 3:

55-jährige Patientin. Vor 5 Jahren rechtsseitige Mumpserkrankung. Nach 2 Jahren Schwellung, Ziehen und mäßige Schmerzen in rechter Parotisgegend. Dieser Zustand trat jedes Jahr einmal auf. Vor 2 Monaten rechtsseitige Lymphdrüenschwellung am Unterkieferwinkel. Vor 3 Wochen beiderseitiges Anschwellen der Ohrspeicheldrüsen mit starken, stechenden Schmerzen in den Ohren und Fieber über 39° Abstehende Ohrläppchen beiderseits. Bei Druck auf Drüsenkörper entleert sich rechts aus dem Hauptausführgang eitriges Sekret. Konkrementbildung an der Mündung des linken Speichelganges. Verabreichung von Aureomycin. Nach 6 Tagen retrograde Penicillinfüllung beider Ausführgänge. Nach 14 Tagen ist Patient beschwerdefrei.

Fall 4:

31-jährige Patientin. Seit 25 Jahren besteht nach Mumpserkrankung Schwellung der rechten Parotis. Seit 4 Tagen stärkere Anschwellung und Schmerzhaftigkeit der rechten Wange. Die Sialoadenographie deutet auf einen verdrängenden Weichteilprozeß. Deshalb wird der "Tumor" exstirpiert. Die ganze Ohrspeicheldrüse ist von entzündlichem und leicht blutendem Gewebe durchsetzt. Die Histologie ergab Narben- und Granulationsgewebe, aber keinen Hinweis auf eine Geschwulst. Komplikationslose Heilung.

Sekundärentzündungen der Parotis

Hierbei handelt es sich um 4 Fälle von postoperativer Parotitis (Fall 5,6,7,8), 1 Fall von Parotitis nach Apoplex und ein weiterer nach gehäuft auftretenden Anginen. Infolge der Verschiedenheit der Anamnesen seien hier alle 6 Fälle geschildert.

Fall 5:

73-jährige Patientin, die in den letzten 4 Jahren 6 Kanulaoperationen unterzogen war. Seit 8 Tagen Schwellung und Schmerzen vor dem linken Ohr. Die linke Papille ist geschwollen. Auf Wärme und Impletol klingt die Schwellung rasch ab. Nach 1 Monat erneute Schmerzen im linken Unterkieferwinkel. Wärme und Impletol bringen diesmal keine Besserung. Wegen Alter und schlechtem Allgemeinzustand der Patientin wird keine Operation durchgeführt.

Fall 6:

Bei 54-jähriger Patientin wird 10 Tage nach Ovarialzystenoperation eine prallelastische, schmerzhafte Schwellung vor dem rechten Ohr festgestellt. Breite Incision bringt Entleerung von 30 ccm Eiter. Als Erreger werden β -hämolyisierende Staphylokokken festgestellt. Verabreichung von Aureomycin. Komplikationslose Heilung.

Fall 7:

25-jährige Patientin bemerkte 3 Tage nach Sektioentbindung beginnende Schwellung in linker Gesichtshälfte, die an Größe rasch zunahm und heftige Schmerzen bereitete. Gaben von Reverin und Paraxin in der Frauenklinik. Die linke Wange ist im Bereich der Parotis hochgradig ödematös geschwollen, die Ohrläppchen stehen ab, und aus dem Hauptausführgang ist Eiter ausdrückbar. Herabhängen des linken Mundwinkels (Mundfacialisparese), Kieferklemme und Druckschmerzhaftigkeit ergänzen das Krankheitsbild. Präaurikuläre Incision in die Parotisloge bringt Entleerung von fötidem, bräunlichem Eiter. Die Bakteriologie ergab hämolytische Staphylokokken, die gegen Sulfonamide und auch gegen Penicillin resistent sind. Gaben von Sigmamycin und Paraxin. Langsame Rückbildung der Facialisparese. 5 Wochen nach der Incision wieder völlig normale Gesichtsinervation.

Fall 8:

Bei 46-jähriger Patientin wurde Ovarialzystom entfernt. Postoperativ stellte sich beidseitige Parotitis ein. Perforation der Entzündung rechts in den äußeren Gehörgang. Es bestand schmerzhafte Kieferklemme und aus beiden Ausführungsgängen war Eiter ausdrückbar. Äußerlich war teigige Schwellung an beiden Wangen zu sehen. Retrograde Penicillininjektionen. Da der Prothrombinwert 38 % betrug, war keine sofortige Incision möglich. Durchbruch eines Abszesses in den linken Gehörgang. Nach 3 Tagen war der Prothrombinwert auf 65 % gestiegen. Spaltung beider Schwellungen: massenhafte Entleerung von Eiter. Weitere postoperative Eiterentleerung. Nach 10 Tagen haben sich beide Abszessestellen spontan geschlossen. 6 Wochen nach der Incision sind die Incisionswunden völlig abgeheilt und die Patientin beschwerdefrei.

Fall 9:

79-jährige Patientin nach Apoplex. Während der Somnolenz wurde Schwellung beider Ohrspeicheldrüsen festgestellt, die zunahm. Auf Druck auf Drüsenkörper entleert sich beiderseits Eiter aus den Hauptausführungsgängen. Bei beidseitiger Incision entleert sich kein Eiter. Komplikation durch beidseitige Pneumonie. Exitus nach 5 Tagen.

Fall 10:

50-jähriger Patient, der im letzten Jahr gehäufte Anginen

hatte. Seit 1 Woche Halsentzündung mit starken Schluckbeschwerden. Seit 5 Tagen Anschwellung im Bereich der rechten Parotis, mit Kieferklemme. Rechte Tonsille und Peritonsillarraum stark gerötet. Abszeßtonsillektomie von außen im Bereich der Parotisschwellung: es entleert sich pus. Prä- und postoperative Hostamycin- und Achromycin-gaben. Nach 4 Tagen hat sich eine fluktuierende Schwellung am rechten Unterkieferwinkel lokalisiert. Incision bringt nochmalige Eiterentleerung. 11 Tage nach diesem Eingriff Entlassung in beschwerdefreiem Zustand.

2. Spezifische Entzündungen

Es finden sich 5 Fälle von spezifischen Entzündungen der Ohrspeicheldrüsen, die sich wie folgt verteilen:

Tuberkulose:	2 Fälle
Aktinomykose:	1 Fall
Ertaubung nach Mumps:	1 Fall
Traumatische Parotitis:	1 Fall

Tuberkulose

Fall 11:

64-jähriger Patient, der an Tonsillenneoplasma mit Metastasen leidet.

Hierbei wird an der linken Parotis eine produktiv-verkäsende Tuberkulose festgestellt. Im Bindegewebe finden

sich reichlich Epitheloidzelltuberkel mit Langhans'schen Riesenzellen und zentralen Nekrosen. in den angrenzenden Lymphknoten Karzinommetastasen.

Es wurden eine Drüsenausräumung der linken Halsseite vorgenommen und Antibiotika gegeben; ferner wurde der Patient einer Strahlenbehandlung unterzogen.

Ein Rezidiv am ramus mandibulae wurde zunächst durch Konvergenzbestrahlung, dann durch Resektion eines Teiles des ramus mandibulae und des nervus mandibularis behandelt. Komplikationslose Heilung und nach 8 Wochen Entlassung in beschwerdefreiem Zustand.

Fall 12:

66-jähriger Patient, bei dem vor 10 Tagen ein Abszess incidiert und über dem linken m. sternocleidomastoideus gespalten worden war. Dabei Nachweis von Staphylokokkus pyogenes aureus. Nach Abklingen tritt eine Schwellung am rechten Kieferwinkel auf. Auf Wärme geht diese zunächst zurück, nimmt dann aber wieder zu. Keine Temperaturen. An der rechten Halsseite sind in der Gefäßscheide im unteren Drittel erbsgroße Lymphknoten zu tasten. Das Punktat ergibt massenhaft Eiter. Auf Incision weitere Eiterentleerung. Die angelegten Kulturen waren Tbc-positiv. Es handelte sich um eine Lymphdrüsentuberkulose der rechten Parotis. Mehrmals täglich Rotlicht, Salben und Puder bringen die Schwellung zum Verschwinden. 24 Tage post incisionem Entlassung und weitere poliklinische tuberkulostatische Behandlung.

Aktinomykose

Fall 13:

41-jähriger Patient bemerkte seit 4 Monaten Schwellung der linken Parotis. Durch retrograde Penicillinröhlung wurde nur vorübergehende Besserung erreicht. Die Haut über der verdickten Ohrspeicheldrüse ist blau-rot. In ca. 1-Pfennigstückgröße besteht Fluktuation. Bei der Sialoadenographie kommt es zum Reflux des Kontrastmittels in die Mundhöhle. Die intraglandularen Gänge erscheinen plump und kleinere Gangeinheiten kommen nicht mehr zur Darstellung. Die Funktion der Verdickung ergibt hyalinisiertes Narbengewebe mit vorwiegender Lymphozyteninfiltration. Die Probeexcision bestätigt den Verdacht auf Aktinomykose. Therapeutische Gaben von Ledermycin (3x2 Kapseln täglich) und Polyvitol (3x15 Tr. tagl.) 5 Tage lang. Dann Übergang auf Supronal (6 g) und Megacillin (100 000 E) 9 Tage lang. 4 Wochen nach Aufnahme völliger Rückgang der Schwellung.

Ertaubung nach Mumps

Fall 14:

20-jährige Patientin ertaubte nach Parotitis epidemica auf dem linken Ohr, mit Labyrinthausfall. Trotz hoher Dosen von Antibiotika und Vitaminen kehrte das Gehör nicht zurück. Auch eine operative Fenestration der Ves-

tibulumplatte blieb erfolglos.

Traumatische Parotitis

Fall 15:

10 Monate vor Aufnahme zog sich 15-jähriger Patient bei einer Rauferei eine Schnittverletzung durch eine Bierflasche vor dem linken Ohr zu. Es traten wiederholte Schwellungen im linken Parotisbereich auf. Linksseitig hing der Mundwinkel herab, der Lidschluss war nicht mehr möglich, und auch das Stirnrunzeln nur angedeutet. Vor 5 Tagen trat nun wieder starke Schwellung vor dem linken Ohr auf, welche schmerzte und derbe Konsistenz aufwies. Es lag der Verdacht auf Fremdkorpereinlagerung vor. Sialographisch ergab sich eine Stenosierung im extraglandulären Abschnitt des Ausführungsganges und anschließende Erweiterung der intraglandulären Ganganteile. Es handelte sich um einen durch Stenose bedingten Rückstau, wobei eine Konkrementbildung nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden konnte. Auf Gaben von Supracillin und Borwasserumschläge entleerte sich 10 Tage nach Aufnahme Eiter aus dem Hauptausführungsgang, und die Schwellung ging zurück. Operative Revision soll erst bei erneuter Anschwellung vorgenommen werden.

B. Nicht entzündliche Erkrankungen

Gemäß der im allgemeinen Teil gegebenen Definition können diese Erkrankungen als Parotidosen bezeichnet werden.

Eine solche liegt im folgenden Fall vor.

Fall 16:

18-jährige Patientin, die vor 3 Jahren Ikterus und anschließend ulcus duodeni hatte. Vor 2 Jahren erneut Ikterus. Seit ihrem 10. Lebensjahr treten bei der Patientin alle 1 - 3 Monate akute schmerzende Schwellungen der rechten Gesichtshälfte auf, verbunden mit Kopfschmerzen und Sehstörungen. Manchmal ist die ganze rechte Gesichtshälfte geschwollen. Ständige Trockenheit im Mund. Vor dem rechten Ohr sitzt ein Knötchen, das vor dem Einsetzen der Schwellung schmerzhaft wird. Vor 6 Jahren wurde eine Röntgenbestrahlung durchgeführt.

Am Morgen des Aufnahmetages schwillt die rechte Parotis binnen einer halben Stunde an; Kopfschmerzen, Sehverschlechterung, Schmerzen an der rechten Halsseite und Atemnot. An der rechten Halsseite von der Parotis übergreifend etwas verdickte Lymphdrüsen vor und hinter dem m. sternocleidomastoideus tastbar. Leberschwellung.

Die rechte Parotis ist bretthart gespannt, verdickt und äußerst schmerzhaft. Sialographisch ergab sich eine Deformierung der Gangeinheiten mit vollkommener Komprimierung der Seitengänge. Unter Antibiotikagaben klingt die Schwellung ab. Ophthalmologisch, serologisch und

virologisch negative Befunde, daher Verdacht auf Gefäßlabilität. Nach Aufregungen Wiederauftreten der Schwellung. Durchführung einer Stellatumblockade bringt Besserung. Entlassung in einigermaßen zufriedenstellendem Zustand.

C. Speicheldrüsentumoren

Es handelt sich um 43 Parotistumoren. Diese verteilen sich auf die einzelnen Lebensalter wie folgt:

TABELLE 2

Dezennium	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	
Mischtumor	-	2	2	9	8	3	-	2	-	26 Fälle
Karzinom	-	-	1	-	-	3	1	-	-	5 Fälle
Zylindrom	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1 Fall
Zyste	-	1	-	-	-	3	1	-	1	6 Fälle
Zystadenolymphom	-	-	-	-	1	1	1	-	-	3 Fälle
Neurofibrom	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1 Fall
Hämangiom	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1 Fall
insgesamt	1	3	4	9	10	10	3	2	1	43 Fälle

Das Verhältnis weibliche Patienten zu männlichen Patienten beträgt 26 : 17; bei den Mischtumoren 15 : 11, bei den übrigen Tumoren 11 : 6. Die rechte Parotis ist 21 Mal, die linke 22 Mal betroffen. 35 epithelialen Tumoren stehen 8 Tumoren des Binde- und Stützgewebsapparates gegenüber. Beachtlich ist die Häufung im 4. - 6. Dezennium.

1. Epitheliale TumorenMischtumoren

TABELLE 3

G.	Lok.	1.E.A.	J.A.	A.D.	R.	Th.	B.D.	Erfolg
w	li.	31 J	49 J	6 Mon.	2	op.	10 T	geheilt
m	li.	50 J	50 J	8 Mon.	-	op.	14 T	geheilt
w	li.	60 J	66 J	6 J.	-	op.	16 T	geheilt
w	li.	32 J	33 J	1 J.	-	op.	18 T	geheilt
w	re.	33 J	40 J	1 J.	1	op.	7 T	geheilt
m	li.	47 J	48 J	1 J.	-	op.	12 T	geheilt
w	re.	21 J	81 J	2 J.	4	op.	13 T	geheilt
m	re.	42 J	44 J	3 Wo.	2	op.	7 T	geheilt
m	re.	42 J	50 J	1 J.	2	op.	4 Wo	weitere Metast.
m	re.	21 J	22 J	9 Mon.	-	kons.	6 Wo	Besserung
m	li.	33 J	56 J	4 Wo.	1	op.	15 T	Fac.P.(Unterlippe)
m	li.	42 J	43 J	1 J.	-	op.	6 T	geheilt
w	re.	61 J	62 J	1 J.	-	op.	6 T	geheilt
w	re.	35 J	46 J	3 J.	1	op.	6 T	geheilt
w	li.	48 J	50 J	2 J.	-	op.	10 T	geheilt
w	re.	37 J	51 J	2 Mon.	1	op.	18 T	geheilt
w	li.	58 J	62 J	4 J.	-	op.	21 T	geheilt
w	li.	80 J	80 J	6 Mon.	-	op.	16 T	leichte Fac.P.
m	li.	35 J	58 J	2 J.	1	op.	21 T	geheilt
w	li.	46 J	49 J	3 J.	-	op.	30 T	leichte Fac.P.
w	re.	45 J	48 J	3 J.	-	op.	24 T	leichte Fac.P.
w	re.	38 J	39 J	8 Mon.	-	op.	23 T	geheilt
m	re.	49 J	52 J	3 J.	-	op.	28 T	geheilt
m	re.	62 J	63 J	13 Mon.	-	op.	24 T	geheilt
w	li.	27 J	40 J	13 J.	-	op.	25 T	geheilt
w	li.	21 J	22 J	1 J.	-	op.	21 T	geheilt

Erklärung zu Tabelle 3:

J.A. = jetziges Alter, B.D. = Behandlungsdauer,
op. = operatives Vorgehen, kons. = konserv. Therapie,
T = Tage, Wo. = Wochen, Mon. = Monate, J. = Jahre;
alle anderen Bezeichnungen wie Tabelle 1, Seite 50.

In 9 Fällen ging eine operative Behandlung voraus, in 3 Fällen wurde vorher schon bestrahlt. Immer handelte es sich um Spätrezidive, das heißt um Rezidive, die erst nach Jahren auftraten.

In der Anamnese wird immer das Auftreten eines kleinen Knötchens angegeben, das nach verschieden langer Zeit an Größe zunahm. Häufig ist das Wachstum eingestellt, um nach verschieden langer Zeit der Ruhe seinen Fortgang zu nehmen.

Von den 26 Fällen ist 12 Mal die rechte und 14 Mal die linke Ohrspeicheldrüse befallen. Die Größe der Schwellung ist taubenei- bis apfelgroß. Die Verschieblichkeit wird in 18 Fällen als gut und in 8 Fällen als schlecht angegeben. Die Lokalisation ist

präaurikulär:	9 Fälle
am Kieferwinkel:	10 Fälle
unter dem Ohr:	7 Fälle

An Beschwerden wurde angegeben:

Spontane Schmerzen:	in 8 Fällen
Druckschmerz:	in 10 Fällen
Beschwerden beim Kauen:	in 7 Fällen
Kieferklemme:	in 1 Fall

Die Sialoadenographie ist trotz der Verschiedenheit der Mischtumoren recht einheitlich: Der Weichteiltumor wird zunächst durch einen Drahttring markiert. Der Hauptausführgang ist meist gut darstellbar; in seinem weiteren Verlauf umfaßt das Gangsystem den Tumor gabel- oder glockenförmig. Es kommt zur Verdrängung von Ganganteilen. Der Tumor kann auch einen Füllungsdefekt hervorrufen: so sind kleine Gangeinheiten nicht mehr darstellbar.

Histologisch sind die Variationen sehr groß. Es ergeben sich inmitten eines verschiedenartig veränderten Bindegewebes in Strängen oder Nestern angeordnete epitheloide Zellen. Das Bindegewebe kann hyalinisiert sein, wobei es in hyalinisierten Gebieten zu Kalkablagerungen kommt. Es kann auch schleimig oder chondromatös verändert sein. In den Tumorabschnitten sind regelmäßige epitheliale Wucherungen zu sehen; tubulär-drüsige Wucherungen, die das Lumen mit kolloidartiger Substanz ausfüllen. Auch finden sich zylindromatöse und myxomatöse, zum Teil hochdifferenzierte Partien. Im ganzen sind eine geringe Kernpolymorphie und kaum Mitosen zu sehen, sondern eher gleichmäßige Zell- und Kernstrukturen. Die Tumoren sind durch eine Kapsel meist scharf vom übrigen Parotisgewebe abgegrenzt, doch sind auch manchmal Kapselinfiltrationen zu sehen.

In 25 Fällen war die Therapie eine operative:

Tumorexstirpation in Lokalanästhesie:	16 Mal
Tumorexstirpation in Intubationsnarkose:	7 Mal
Subtotale Parotidektomie:	2 Mal

In 4 Fällen kam es zu postoperativen Facialispareesen, die sich aber spontan oder nach Elektrobehandlung (Modulator oder Neurotonbehandlung) in wenigen Wochen zurückbildeten. In 3 Fällen stellten sich postoperativ Fadenfisteln ein, wovon sich eine erst nach Röntgenverödungsbestrahlung wieder schloß.

Die antibiotische postoperative Therapie wurde mit Supracillin (durchschnittlich 8 Ampullen), Hostamycin, Cociotic und Depotpenicillingaben (je 200 000 E) betrieben.

In einem Falle wurde infolge bestehender Agranulozytose auf eine Operation verzichtet. Mit Penicillin und Supracillin geht der Tumor etwas zurück und die Patientin wurde beschwerdefrei entlassen.

Obwohl das erste Auftreten eines Knötchens in 2 Fällen schon länger als 2 Jahrzehnte zurücklag, war in keinem Fall eine maligne Entartung eines Mischtumors festzustellen. In einem Fall wurde die Parotis von einem Tumor am Oberkiefer mitergriffen. Der Tumor wurde exstirpiert. Die kurz darauf festgestellten Lungenmetastasen sind aber auf den Primärtumor zurückzuführen.

Karzinome

TABELLE 4

G Lok.	1.E.A.	J.A.	A.D.	R.	Th.	B.D.	Erfolg	Diagnose
m re.	49 J.	56 J.	3 Mon.	1	Op.+N.	7 Wo.	Tu.M. Exitus	Platten- ep.Ca.
w li.	64 J.	66 J.	4 Wo.	1	Op.+N.	7 Wo.	geheilt Fac.P.	Carzinoma solidum
m li.	32 J.	57 J.	3 J.	1	Op.+N.	4 Wo.	geheilt Fac.P.	Platten- ep.Ca.
w re.	27 J.	28 J.	1 J.	1	Op.+N.	4 Mon.	Tu.M. Exitus	Basal- zellen Ca.
w re.	55 J.	57 J.	2 J.	-	Op.	9 Mo.	Tu.M. Exitus	Platten- ep.Ca.

Erklärung: N. = Nachbestrahlung, sonst wie Tabelle S.61

Tu.M. = Tumormetastasen

Die Dauer der Anamnesen vom ersten Auftreten eines Knötchens bis zur jetzigen Behandlung schwankt zwischen 2 und 22 Jahren.

Bei allen Patienten wurde eine Totaloperation ohne Schonung des Facialis vorgenommen; daher lag in allen Fällen nach der Operation eine Facialisparese vor.

Im folgenden werden die 3 Fälle geschildert, in denen Metastasen vorhanden waren, die die Patienten schließlich ad exitum brachten.

Fall 17:

Seit 2 Jahren spürt 57-jährige Patientin eine kleine Verhärtung unter dem rechten Ohr. Seit 3 Monaten bestehen Schmerzen im rechten Ohr und Schwellung unter und hinter

demselben. Schwache der rechtsseitigen Gesichtsmuskulatur.

Bei Klinikaufnahme ist in rechter Parotisgegend kirschgroße, derbe, schlecht verschiebbliche Geschwulst zu tasten. Es besteht inkomplette periphere Facialisparese. Der Lidschluß ist rechts nur zur Hälfte möglich. Das Ostium des rechten Hauptausführganges ist nicht auffindbar, und auch beim Massieren des Drüsenkörpers entleert sich kein Speichel. Der gesamte Tumorblock wird nach Freipraparieren im Gesunden samt Facialis entfernt. Histologisch wird ein entdifferenziertes Plattenepithelkarzinom gefunden. Unter Supracillingaben gute Wundheilung mit größerer Dehiscenz im oberen Abschnitt der Operationsnarbe, aus der sich reichlich seröse Flüssigkeit entleert.

19 Tage nach diesem Eingriff erbricht die Patientin im Strahl. Zunehmen des Erbrechen. Deutliche neurologische Zeichen einer beginnenden Hemiparese. Karotisangiographie ergibt raumbeschränkenden Prozeß über rechter Schädelhemisphäre.

8 Wochen nach der Operation Querschnittslähmung im Bereich der oberen LWS.

5 Monate danach: Beidseitige Blindheit. Zytostatische Therapie wegen schlechter Venen nicht mehr möglich.

9 Monate danach: Patient stirbt an Kachexie und Herz-Kreislaufversagen.

Die Obduktion ergab multiple bis haselnußgroße Metastasen in beiden Großhirnhemisphären, subkortikal und in den

Ventrikeln als Metastasen eines entdifferenzierten Plattenepithelkarzinoms.

Fall 18:

28-jährige Patientin. Mit 6 Jahren Drüsen-Tbc der Unterkieferwinkelndrüsen, die damals incidiert wurden. Ungefähr alle 4 Jahre auftretende Rezidive. Seit dem 6. Lebensjahr alljährliche Bestrahlungen der Unterkieferwinkelndrüsen. Vor 1 Jahre Schmerzen an Stirn über dem rechten Auge. Anschließend Sehverschlechterung und Facialisschwäche rechts. Operative Ausräumung eines Basalzellenkarzinoms und anschließend Röntgenbestrahlungen. Operativ gesetzte Facialisparese. Vor 6 Monaten 2. Bestrahlungsserie. Die vor 3 Monaten vorgesehene 3. Serie wurde von Patientin abgelehnt. Langsam zunehmende Schwellung an rechter Wange und rechter Ohrmuschel. Vor 1 Monat Blutung aus Fistel in der Operationsnarbe. Die Gegend des rechten Unterkieferwinkels ist durch apfelgroßen, knolligen, leicht blutenden Tumor aufgetrieben. Bis auf 1/2 cm besteht Kieferklemme. Während der Operation an den kleinen Drüsen am Abgang der v. facialis durch Schnellschnittverfahren Basalzellenkarzinommetastasen festgestellt. Entfernung der tumorösen Haut mit unterem Teil der Ohrmuschel. Der Ansatz des m. sternocleidomastoideus wird durchtrennt und die Warzenfortsatzspitze entfernt. Abtragung der hinteren Gehörwand im knorpeligen Anteil und Entfernung eines Teiles des Tragus. Große Tumormassen werden bis zur facialen

Kieferhöhlenwand und bis zum Jochbogen entfernt. Resektion von Teilen der v. jugularis. Da Galenzkapsel infiltriert erscheint, wird Unterkiefer bis über Unterkieferwinkel reseziert. Deckung des Hautdefektes durch Lappenverschiebung. Das Ohr wird durch Thiersch'sche Epitheltransplantation ausgefüllt.

8 Wochen post operationem wieder stärkere Schwellung über dem Jochbeinbogen, so daß das Gebiet in Form einer Kieferhöhlenoperation revidiert wird, und Tumormassen entfernt werden, die bereits in die Flügelgaumengrube eingedrungen waren. Die Therapie ist jetzt nur noch eine zytostatische.

3 Monate danach Übelkeit, Doppelsehen. Nach weiteren 6 Wochen kirschgroßer Tumor auf dem Schildknorpel, der als sichere Metastase zu deuten ist. Trotz weiterer Zytostatikagaben erneute Metastasen in der Haut über dem m. pectoralis und in der Schläfengegend. Erbrechen, Schwindel und weitere Metastasen führen schließlich zum Tod.

Fall 19:

57-jähriger Patient gibt an, an der rechten Wange hätte sich infolge einer nicht passenden Prothese (unten) eine Geschwulst gebildet. Diese Geschwulst nahm in den letzten Wochen stark zu, ohne jedoch Schmerzen zu bereiten. In der Parotisgegend ist kleinapfelgroßer, derber, nicht verschieblicher Tumor zu tasten.

Operative Herauslösung des Tumors mit Kapsel; er ist narbig mit der Unterlage verwachsen. Das infiltrierte Gewebe wird mit exzidiert. Facialis bleibt bis auf leichte Unterlippenschwäche intakt. Histologisch ergibt sich Plattenepithelkarzinom mit leichter Verhornungstendenz. Polymorphe Plattenepithelwucherungen in derben kollagenfaserigen Bindegewebsmassen. Infiltration in die umgebende Muskulatur. Postoperativ Röntgenbestrahlung und 17 Tage lang Gaben von Supracillin. Retrograde Penicillinfüllung des Hauptausführganges. Entlassung in gutem Zustand. Nach 10 Monaten weitere Bestrahlungen.

Nach weiteren 4 Monaten wird bei Durchleuchtung des Sternums Verdacht auf größere Osteolyse geäußert. Außerdem besteht eine periphere Facialisparese und Lagophthalmus. 21 Monate nach der Operation erneut starke Rötung und Schwellung an rechter Wange und starke Schmerzen. Weitere Röntgenbestrahlungen sind nicht mehr möglich, da der Patient schon die maximale Dosis erhalten hat. Daher zytostatische Therapie. Dennoch Metastasen in Beckenschaufele. Die Tumorschädigungen sind nicht mehr aufzuhalten. Exitus.

Zystadenolymphom

TABELLE 5

G.	Lok.	J.A.	A.D.	Th.	B.D.	Erfolg
m	re.	52 J.	1 J.	Op.	13 T	geheilt
w	re.	46 J.	10 Mon.	Op.	11 T	geheilt
m	re.	66 J.	4 Wo.	Op.	25 T	geheilt

Die Größe der Schwellung entsprach in allen Fällen der eines Kirschkernes. In allen 3 Fällen wurden anamnestisch Schmerzen angegeben. In einem Fall war das Zystadenolymphom von entzündlichen Begleiterscheinungen bestimmt, die jedoch auf 10-tägige Ledermycingabe abklangen.

Die Sialoadenographie ergab gute Darstellbarkeit des Hauptausführganges und der intraglandulären Abschnitte. Lediglich im Bereich der Schwellung waren Verdrängungserscheinungen zu sehen.

Histologisch ergaben sich zystisch gebaute Gebilde, deren Innenflächen von ein- bis mehrschichtigem kubischem bis zylindrischem Epithel ausgekleidet waren. Daneben fanden sich adenomatöse Partien. Im submukösen Bindegewebe zeigte sich unter Ausbildung echter Lymphfollikel starke Zellinfiltration.

Die Therapie war immer eine operative.

Zylindrom

Fall 20:

44-jährige Patientin, bei der vor 3 Jahren ein Misch tumor links entfernt worden war. Im Anschluß an die Operation kam es zur Facialisparesie links.

Vor 1 Jahr bemerkte Patientin im Bereich des linken Kieferwinkels einen Knoten. Jetzt wurden 2 subkutan gelegene Lymphknoten entfernt, deren histologische Untersuchung ein stark proliferierendes Zylindrom ergab. Da eine

maligne Entartung nicht ausgeschlossen werden konnte, wurde 8 Tage später das gesamte Gebiet der linken Parotis ausgeräumt. Es handelte sich um eine chronische interstitielle Parotitis mit Zylindromrest.

In der weiteren Beobachtungszeit wurde eine Wucherung im linken Gehörgang festgestellt. Probeexcision ergab ein zylindromatöses Basaliom, welches als lokales Rezidiv aufgefaßt werden muß. 11 Wochen nach 1. Operation Entfernung desselben. Gaben von Hostamycin und Calcium.

18 Monate nach 1. Operation erneute klinische Aufnahme: Patientin bemerkte seit 1 Jahr ein präaurikuläres Knötchen auf der linken Seite, das ohne zu schmerzen immer größer wurde. Bei Aufnahme ist ein halbkirschkerngroßer Knoten vor dem linken Ohr tastbar. Exstirpation dieses weiteren lokalen Rezidivs. Histologisch wird infiltrierend wachsender Tumor gesichert, der in den meisten Partien zylindromatöse Struktur zeigt. Keine weiteren Metastasen. Entlassung in beschwerdefreiem Zustand.

2. Bindegewebstumoren

Zysten

TABELLE 6

G	Lok.	J.A.	A.D.	Th.	B.D.	Erfolg
w	li.	63 J.	5 Mon.	Op.	12 T	geheilt
w	li.	81 J.	2 J.	Op.	6 T	geheilt
w	re.	60 J.	1 J.	Punktion	21 T	geheilt
w	re.	55 J.	3 Mon.	Op.	9 T	geheilt
w	li.	54 J.	9 Wo.	Op.	21 T	geheilt
m	re.	16 J.	2 J.	Op.	17 T	geheilt

In der Anamnese gaben 2 Patienten Druckschmerzhaftigkeit der betroffenen Drüse an, die anderen 4 waren beschwerdefrei. In 3 Fällen wurde eine Veränderung der Größe der Zyste beim Essen und Kauen angegeben. Die Größe schwankte zwischen der einer Haselnuss und eines Taubeneies. Da die Zyste verdrängend wächst, imponiert sie sialographisch als Füllungsdefekt. Der Hauptausführgang ist etwas abgehoben.

Histologisch erscheint die Zyste als Hohlraum, der von flachem bis mehrschichtigem Pflaster- oder Zylinderepithel ausgekleidet ist. Die Epithelauskleidung kann auch ganz fehlen. In einem Fall war die Wandung nur teilweise erhalten; sie enthielt Rundzelleninfiltrate und Granulationsgewebsbildungen.

In allen 5 Fällen wurde operativ völlige Heilung erzielt. Postoperative Gaben von Supracillin und Depotpenicillin.

Neurofibrom

Fall 21:

28-jähriger Patient, bei dem seit seiner Kindheit Schwellung im Bereich der linken Parotis besteht. Die Schwellung nahm in den letzten Jahren zu. Jetzt zeigt Patient kleinapfelgroße, diffuse Schwellung am linken Unterkieferwinkel. Sialographisch ist kein Abbruch von Gangeinheiten festzustellen. Der Tumor liegt zwischen Drüse und anschließenden medial gelegenen Schichten.

Operativ läßt sich kleinkinderfaustgroßer, knolliger Tumor, der von einer glatten Kapsel umgeben ist, ausschälen. Histologisch stellt sich eine gutartige Wucherung perineuralen Bindegewebes heraus (Neurofibrom). Nach postoperativen Hostamycingaben (13 Ampullen) Entlassung in geheiltem Zustand.

Hämangiom

Fall 22:

Von Geburt an bestand bei 8 Monate altem Kind Schwellung vor dem linken Ohr. Bei Aufnahme ist vor linkem Ohr hühnereigroßer, etwas derber, gut verschieblicher Knoten zu tasten. Bei Palpation keine wesentlichen Schmerzäußerungen.

Freilegen des Tumors zur Bestrahlung unter Aufklappen eines U-förmigen Hautlappens. Penicillinamponade. Probeexcision ergibt in reichlich Bindegewebe eingebettete Kapillaren und Kapillarsprossen. Das Endothel ist stellenweise gewuchert. Nur geringe Proliferation. An 5 folgenden Tagen wird Nahbestrahlung verabreicht. Anschließend wird der Lappen wieder eingenäht. 28 Tage Gaben von 200 000 E Depotpenicillin.

Nach 2 Jahren war der Tumor im Bereich der linken Parotis erheblich gewachsen. Exstirpation desselben unter Schonung des Facialis. Es handelt sich um ein Hämangiom mit reichlich Bindegewebsneubildung und Entwicklung glatter

Muskelfaserbündel. Teilweise kavernöse Gefäßräume, die von Endothel ausgekleidet sind, teilweise dickwandige Gefäße mit Polsterbildung lockeren Gewebes unter dem Endothel. Postoperativer komplikationsloser Verlauf.

D. Steinbildungen

TABELLE 7

G	Lok.	J.A.	A.D.	Th.	R.	B.D.	Erfolg
m	re.	54 J.	10 Wo.	Op.	-	4 T	geheilt
w	li.	49 J.	3 J.	Op.	-	17 T	geheilt
w	re.	22 J.	2 J.	Op.	1	16 T	geheilt
m	re.	51 J.	4 Wo.	Op.	-	22 T	geheilt
w	li.	49 J.	3 J.	kons.	-	8 T	gebessert

Charakteristischerweise entleerte sich in allen 5 Fällen Eiter aus den Ductus Stenonianus. Bei Druck auf den Drüsenkörper wurden erhebliche Schmerzen angegeben. Das Einführen von Kontrastmittel zur Sisloadenographie war immer nur unter Schmerzen möglich, so daß nur 0,5 - 1 cm eingeführt werden konnten. Der Hauptausführgang war gut darstellbar, während die intraglandulären Gangabschnitte nur spärlich zur Darstellung kamen. Starke Kaliberschwankungen und multiple zystische Auftreibungen neben mehreren plötzlichen Füllungsdefekten beherrschten das Bild.

In 4 Fällen wurde durch operative Entfernung des Steins

Beschwerdefreiheit der Patienten erreicht. In 3 Fällen wurde das Konkrement von der Mundseite und in einem Fall von der Wangenseite aus angegangen.

In dem letzten Fall war die Steinbildung von einer akuten Entzündung begleitet. Auf Paraxin, Supronal und anti-phlogistische Umschläge besserte sich der Zustand der Patientin. Da eine Thrombophlebitis am linken Bein eintrat, wurde von einer operativen Konkremententfernung abgesehen.

Das Konkrement bestand immer aus Kalziumphosphat und geringfügigen organischen Beimengungen.

Bemerkenswert ist der Fall eines Patienten, bei dem der Konkrementbildung eine Trompetenbläserkrankheit vorausging.

Fall 23:

51-jähriger Patient (Musiker, Bläser), bei dem seit 7 Jahren Gangektasien im rechten Parotisausführgang bestanden. Vor 4 Wochen schwoll die rechte Wange beim Essen für 10 Minuten an. Danach Persistenz der Schwellung seit 4 Wochen. Im Bereich der rechten Parotis ist ein unverschieblicher, harter Tumor zu tasten. Aus dem Hauptausführgang entleert sich Eiter.

Sialographisch ergab sich sackartiger, kleinfingerdicker Hauptausführgang. Die intraglandulären Anteile waren erheblich erweitert. Die Induration ist wahrscheinlich als eine sekundär entzündliche Infiltration anzusehen. Anti-

biotika und Umschläge verkleinerten die Schwellung, sie ging aber nicht ganz zurück.

Nach 3 Jahren kommt der Patient erneut in die Klinik. Wiederholt aufgetretene Speichelstauungen konnten in der Zwischenzeit durch Wärme, Mundspülungen und Butazolidin beseitigt werden. Diesmal war keine Besserung zu erzielen.

Bei Druck auf den Drüsenkörper ist aus dem Ausführungsgang pus ausdrückbar. Auf Probepunktion von außen entleert sich Eiter, der von Staphylokokken besiedelt ist.

Rückgang der Schwellung auf Antibiotikagaben. Im Ausführungsgang der Drüse sind nun Konkreme zu tasten, die zu Stauung und Infektion führen.

Operative Entfernung eines Steines im Ausführungsgang: auf der Sonde wird in 1 1/2 cm Tiefe der Ausführungsgang geschlitzt und ein größeres und mehrere kleine Konkreme entfernt. Die Wunde wird offengelassen, um den Gang mit sterilem Borwasser auszuspülen. Bei der Revision des Ausführungsganges findet sich nur Narbengewebe.

Auf der Leeraufnahme ist kein Konkrement mehr nachweisbar. Die Gangektasien sind weiterhin erhalten. Entlassung in beschwerdefreiem Zustand.

IV. Zusammenfassung

In der Einleitung wird auf Entwicklungsgeschichte, Anatomie, Histologie und Untersuchungsmethoden der Ohrspeicheldrüse eingegangen.

Es folgt eine systematische Einteilung der Erkrankungen. Hierbei werden auch Behandlungsvorschläge und Ergebnisse anderer Autoren diskutiert.

Im Kapitel "Eigene Beobachtungen" erfolgt eine statistische Untersuchung der vom Oktober 1952 bis Oktober 1962 stationär an der Münchner Hals-, Nasen-, Ohren-Universitätsklinik behandelten Erkrankungen der Ohrspeicheldrüse. Diese Untersuchung hält sich systematisch an die im vorhergehenden Abschnitt gegebene Einteilung. Ein Vergleich mit den von anderen Autoren veröffentlichten Ergebnissen ist infolge der geringen Zahl der vorliegenden Krankengeschichten nur bedingt möglich.

46 weiblichen Patientinnen stehen 36 männliche gegenüber. In 42 Fällen war nur die linke, in 32 Fällen nur die rechte Parotis befallen; 8 Mal waren beide Seiten betroffen.

Das Verhältnis der beiden größten Krankheitsgruppen, der entzündlichen Erkrankungen : Tumoren, beträgt ungefähr

3 : 4 (33 : 44). Demgegenüber fallen die anderen Erkrankungen nicht ins Gewicht (Steinbildungen 5, Parotidosen 1).

Von den 33 Fällen von Entzündungen wurden 31 Patienten geheilt nach Hause entlassen. In einem Fall war der vorausgegangene Apoplex nicht mehr zu beherrschen und in einem anderen Fall eine nach Mumps aufgetretene Ertaubung nicht zu beseitigen.

Bei 43 Parotistumoren handelte es sich um 26 Mischtumoren, 5 Karzinome und 12 sonstige Tumoren. Altersmäßig ist die Häufung im 4. - 6. Dezennium beachtlich.

Von den 26 Mischtumoren wurden 25 operativ angegangen. Dabei kam es in 20 Fällen nach komplikationslosem postoperativem Verlauf zu vollständiger Heilung. In 4 Fällen traten postoperativ Facialisparesen auf, die sich aber spontan oder auf Elektrobehandlung in wenigen Wochen zurückbildeten. Auch hierbei Entlassung in geheiltem Zustand. In einem weiteren Fall wurde die Parotis von einem Tumor am Oberkiefer mitergriffen. Trotz Operation entstanden Lungenmetastasen, die aber auf den Primärtumor zurückzuführen sind. In einem Fall bildete sich der Tumor auf Penicillintherapie zurück und der Patient wurde in beschwerdefreiem Zustand entlassen.

In den 5 Fällen von Karzinom der Ohrspeicheldrüse kam es in 3 Fällen zur Metastasierung und in der Folgezeit zum Exitus. In den beiden anderen Fällen waren die operativ entstandenen Facialispareesen nicht mehr zu bessern.

Bei den 12 Fällen von sonstigen Tumoren konnte Entlassung in geheiltem Zustand erfolgen.

Bei den 5 Fällen von Steinbildung wurde beschwerdefreier Zustand erreicht.

V. Literaturverzeichnis

- v. Albertini: Histologische Geschwulstdiagnostik, Thieme Verlag Stuttgart 1955.
- Bach, H.G., Buttenberg, D.: Zur postoperativen Parotitis, Münchner Medizinische Wochenschrift 100 (1958) S. 532.
- Beahrs, O.H., Woolner, L.B., Carveth, S.W.: Surgical Management of parotid lesions, Review of 760 cases, Arch. Surg. Chicago 80 (1960) S. 890.
- Becker, W.: Anatomie, Entwicklungsgeschichte und Mißbildungen der Ohrspeicheldrüse, in: Fortschritte der Kiefer- und Gesichtschirurgie, Band 4, S.194, Thieme Verlag Stuttgart.
- Becker, W.: Klinik der Erkrankungen der großen Kopfspeicheldrüsen, Z.f.Laryng., Rhinol. u.Otol. 37 (1958) S. 205.
- Becker, W.: Erkrankungen der Speicheldrüsen in Kurzgefaßtes Lehrbuch der HNO-Heilkunde von J.Berendes, Band 2/1. Thieme Verlag Stuttgart.
- Becker, W.; Matzker, J., Ruckes, J.: Zur Morphologie der "diffusen kugelförmigen Gangektasien" in der glandula parotis, Z.f. Laryng., Rhinol. und Otol. 39 (1960), S. 479.
- Beiglböck, W.: Deutsche Med. Wochenschrift (1955) 80, S. 658.
- Berger, U.: Viren als Erreger von Speicheldrüsenaffektionen in Fortschritte der Kiefer- und Gesichtschirurgie 1960, Thieme Verlag Stuttgart.

- Buxton, R.W., Maxwell, J.H., Cooper, D.R.: Tumor of the Parotid gland in *Laryngoskope* (1949) 59, S. 565.
- Candel, S.: *Ann. Int. Med.* 25 (1946), S. 88.
- Corning, H.K.: *Lehrbuch der topographischen Anatomie*, 17. Auflage München 1931.
- Clara: *Entwicklungsgeschichte des Menschen*, Leipzig 1938.
- Csillag, A.: *Acta Otolaryng.* 23 (1936), S. 481.
- Diamant, H.: *Ligation of the Parotid duct in chronic recurrent parotitis*, in *Acta Otolaryng.* 49 (1958), S. 375.
- Drabe, J.: *Zur Genese der Parotiszysten*, in *Z.f.Laryng., Rhinol. u.Otol.* 39 (1960), S. 320.
- Feher, L.: *Z.f. Innere Medizin* 9 (1954), S.1201.
- Frey, L.: *Le syndrom du nerf auriculotemporalis* in *Rev.neurol.* 2 (1923), S. 97.
- Gastpar, H.: *HNO* 11 (1963), S. 181.
- Hellner: *Parotisgeschwülste und die Frage des Rezidivs* in *Med.Klinik* 55 (1960), S. 1913.
- Heinen, H.: *Zentralblatt für Chirurgie* 77 (1952), S. 177.
- Jung, H.P.: *Medizinische Klinik* 52 (1957), S.1543.
- Kaliampetsos, G., Bonmann, K.H.: *Die Parotistumoren in Ergebnissē der Chirurgie und Orthopädie* 42 (1959), S. 278.
- Karst, W.: *Chirurg* 26 (1955), S. 319.
- König, E.: *Die Chirurgie der Speicheldrüsen*. De Gryter Verlag, West Berlin 1951.

- Köstler, H.: Die Behandlung der postoperativen Parotitis mit Novokaininfiltration des ggl. stellatum in Med. Klinik 56 (1961), S. 1319.
- Kohnz, R.: Zur Behandlung der Speicheldrüsenzysten in Fortschritte der Kiefer- und Gesichtschirurgie, Band 6, S. 289, Thieme Stuttgart.
- Krahl, P.: Parotismischtumoren und ihre Behandlung in Münchner Med. Wschr. 103 (1961), S. 853.
- Laage-Hellmann: Diskussionsbemerkung zu Redon, H.: Le traitement des tumeurs de la parotide, in Fortschr. der Ges.-u. Kieferchir. Band 6, S. 355. Thieme Stuttgart.
- Legler, G.: Über abnormale Schweißbildungen der Wange nach Parotisläsionen. Das aurikulotemporale Syndrom in Z.f.Laryngol. 30 (1951), S. 181.
- Mathis, H.: Die Erkrankungen der Speicheldrüse des Menschen. Hanser Verlag München 1954.
- Mathis, H.: Zur Frage der Sialolithiasis in Fortschr. d. Kiefer- u. Gesichtschir. Band 6, Thieme Verlag Stuttgart 1960.
- Mc Farland, J.: Amer. J. Med. Sc. 63 (1936), S. 457.
- Mylius, R.: Acta Path. Microbiol. Scan. 50 (1960), S. 139.
- Naumann, H.H.: Parotisgeschwülste und ihre Behandlung in Münchner Med. Wschr. 101 (1959), S. 1001.

- Rauch, S.: Die Speicheldrüsen des Menschen. Thieme Verlag Stuttgart 1959.
- Redon, H.: Le traitement des tumeurs de la parotide in Fortschr.d.Kiefer- u. Gesichtschir. 3, S. 206.
- Remé, G.: Die postoperative Parotitis. Vortrag auf dem Jahrestag der nordd. HNO-Ärzte in Lübeck (1961).
- Robinson, J.R.: Surgerey 38 (1955), S. 703.
- Roux-Berger, J.L.: Les parotidectomies totales largies in J.Chir. 69 (1952), S. 122.
- Seifert, E.: Deutsche Z.f.Chirurgie 241 (1933), S. 177.
- Seifert, G.: Die morphologische Diagnose der Zytomegalie in Münchner Med.Wschr. 103 (1961), S. 139.
- Seifert, G., Geiler, G.: Speicheldrüsen und Rheumatismus in Deutsche Med.Wschr. 82 (1957), S. 1415.
- Siegelbauer: Lehrbuch der topographischen Anatomie des Menschen.
- Siegmund, H., Weber, R.: Path. Histol. der Mundhöhle. Hirzel Verlag Leipzig 1926.
- Sjögren, H.: Some problems concerning kerato-konjunktivitis sicca and the siccasyndrom in Acta Ophthal. 29 (1951), S. 33.
- Sobotta-Böcher: Atlas der deskriptiven Anatomie, Urban und Schwarzenberg Verlag München.

- Spanner, R.: Besonderheiten an der Gefäßwand der großen Mundspeicheldrüsen sowie Bauchspeicheldrüse in Morph. Jb. Leipzig 87 (1942), S. 193.
- Taylor u. Mitarbeiter: Salivary gland tissue in the middle ear in Otolaryng. 73 (1961), S. 651.
- Ungerecht, K.: Zur Indikation und Technik der operativen Behandlung von Parotischwülsten in Z. f. Laryng., Rhinol. u. Otol. 36 (1957), S. 371.
- Wallraff, J.: Leitfaden der Histologie des Menschen, Urban und Schwarzenberg Verlag München, S. 64.
- Wanke, R.: Deutsche Med. Wschr. 79 (1955), S. 1638.
- Zitka, E.: Med. Klinik 6 (1951), S. 573.

Zum Schlusse meiner Arbeit möchte ich Herrn Professor Dr. med. A. Herrmann für die Überlassung des Themas und die Übernahme des Referates herzlich danken.

Herrn Privatdozent Dr. med. L. Schreiner von der Hals-, Nasen-, Ohren-Universitätsklinik in München danke ich ebenfalls für die bereitwillige Unterstützung und die wertvollen Hinweise beim Aufbau der Arbeit.

Lebenslauf

Am 2. Juni 1941 wurde ich als Sohn des Direktor Dipl.-Ing. Theodor Mauser und seiner Ehefrau Marianne, geb. Bleyl, in Meissen geboren.

Von 1947 bis 1951 besuchte ich die Volksschule und anschließend das Humboldt-Gymnasium in Ulm. Im Februar 1960 legte ich an dieser Schule die Reifeprüfung ab.

Im Sommersemester 1960 begann ich das Medizinstudium an der Ludwig-Maximilians-Universität in München und bestand dort nach dem Sommersemester 1962 die ärztliche Vorprüfung. Das 2. klinische Semester belegte ich an der Universität Wien, die übrigen Semester in München.

Am 7. Februar schloß ich in München das medizinische Staatsexamen mit Erfolg ab.